

# 07

## ESCUELA KEYNESIANA

John Maynard Keynes (1893-1946)



Figura 37. John Maynard Keynes

Fuente: [insertmedia.office.microsoft.com](https://insertmedia.office.microsoft.com) (s.f)



Cambridge, Inglaterra - Fotografía: <https://www.flickr.com>

# CAPÍTULO SIETE

## PALABRAS CLAVE

Demanda efectiva, consumo, ahorro, inversión, producto interno bruto, renta disponible, propensión marginal a consumir, propensión marginal a ahorrar, propensión media a consumir, propensión media a ahorrar, recesión, depresión, inflación, multiplicador de la inversión, política fiscal, política monetaria, política económica, pleno empleo.

## DESCRIPCIÓN

Basado en la escuela clásica, y como respuesta a los problemas económicos de inflación y desempleo presentados durante las guerras mundiales y la Gran Depresión de los años 30, surge John Maynard Keynes con sus teorías económicas del lado de la demanda y su visión cortoplacista de la economía, justificando y exponiendo la importancia de la intervención del Estado como estabilizador de la economía mediante sus instrumentos de política económica.

## OBJETIVO

Estudiar el contexto de los años 30 y las guerras mundiales para comprender el modelo keynesiano y su contribución a la estabilidad macroeconómica.

## COMPETENCIA

Interpretar y analizar las principales teorías keynesianas y su aporte a la estabilidad macroeconómica y al crecimiento de las economías.

## TABLA DE CONTENIDO

<b>Contexto keynesiano. Siglo XX. La Gran Depresión y las guerras mundiales</b>	<b>160</b>
John Maynard Keynes (1893-1946)	162
Contradicción a la ley de los mercados de Juan Bautista Say	163
<b>Flujograma de circulación económica para una economía de mercado</b>	<b>163</b>
Principales agregados macroeconómicos	166
Función consumo keynesiana	168
Factores objetivos y subjetivos que inciden en la función consumo	168
Ecuación de la función consumo keynesiana	168
Función ahorro keynesiana	170
Ecuación de la función ahorro (S)	171
Gráficas correspondientes a las funciones consumo y ahorro keynesianas	172
Factores objetivos y subjetivos que inciden en el ahorro	173
<b>Función Inversión</b>	<b>174</b>
Función inversión según Keynes	174
Clases de inversión	175
Ecuación de la función inversión	176
Ejemplo de equilibrio en una economía simple	177
<b>El multiplicador de la inversión</b>	<b>181</b>
Representación gráfica del multiplicador de la inversión	184
<b>Economía con tres sectores</b>	<b>185</b>
Política económica	186
Política fiscal y sus multiplicadores	187
Multiplicador del gasto público	187
Multiplicador de los impuestos	187
Multiplicador de las transferencias	188
<b>Mercado monetario y política monetaria</b>	<b>189</b>
Oferta monetaria (M) y sus componentes	190
Demanda de dinero	191
Política monetaria	193
<b>Equilibrio en economía abierta, política cambiaria y comercial</b>	<b>194</b>
Política cambiaria	196
Política comercial	196

## Contexto keynesiano. Siglo XX. La Gran Depresión y las guerras mundiales

A inicios del siglo XX, la alianza entre la nueva potencia europea, Rusia, y las dos economías más desarrolladas de Europa, Inglaterra y Francia, se enfrentan en su poderío económico y político a la triple alianza del centro de Europa integrada por, Alemania, el Imperio austro-húngaro e Italia, durante la Primera Guerra Mundial, en 1914. Estados Unidos interviene de forma indirecta bajo el apoyo financiero y militar a los países de Inglaterra y Francia. La guerra culmina con la firma del tratado de Versalles en 1919, y por medio de este Alemania reparte sus colonias a los países vencedores, el Imperio austro-húngaro se desintegra, y de igual forma sucede con el Imperio turco, quedando reducido a lo que es hoy Turquía, en la península del Asia Menor.

Finalizando el siglo XIX e iniciando el siglo XX se habían desarrollado fuertemente los partidos socialistas y socialdemócratas, inspirados en las teorías del socialismo utópico y del socialismo científico de los grandes economistas, y se habían alineado en la guerra según las diferentes posiciones de cada partido; es así como los trabajadores europeos quedan divididos y enfrentados. De Rusia, como el país más extenso y contradictorio que interviene en la guerra, surgen varios líderes como Ilich Uliánov, llamado Lenin, la dirigente polaco-alemana, llamada Rosa Luxemburgo, y León Davidovich Bronstein, llamado Trotsky, quienes se distinguen como la corriente internacionalista, con la idea de que la lucha de la clase obrera debe ser una sola, a nivel internacional, pues los trabajadores del mundo capitalista tienen similitud de intereses.

En ese entonces, la industria más moderna de Europa se concentraba en Petrogrado, región rusa, en inmensas industrias metalúrgicas y textiles con gran explotación de obreros, grupo minoritario, pero muy dinámico y organizado, aunque la mayoría de la población era campesina y desarrollada bajo rezagos de la economía feudal. La burguesía se desarrolló fuertemente antes de la Primera Guerra Mundial, pero en Rusia su fuerza política era opacada por la total autoridad y control del Estado en el régimen monárquico del zar. En este contexto y en la guerra de Rusia contra Japón en 1905, estalla la primera revolución obrera. Los trabajadores rusos se organizan en consejos obreros llamados soviets, con representación de delegados de todas las fábricas, que liderados por Trotsky se convierten en la contrafuerza del zar y del ejército.

En 1917, la revolución obrera destrona al zar y da poder a la burguesía, pero esta no da respuesta a las inconformidades de la clase obrera. El partido dirigido por Lenin, los bolcheviques, dirección mayoritaria de los soviets, niega el apoyo al gobierno provisional burgués, y es así como el 25 de octubre, en una insurrección dirigida por Trotsky, en nombre de los

bolcheviques, los soviets se toman el poder. De esta forma se divide el mundo económico entre occidente y oriente, los primeros guiados por el modelo liberal y los segundos liderados por el modelo del socialismo científico de Karl Marx. Lenin muere en 1924 y continúa liderando su pensamiento Trotsky. Surge luego Stalin, y su gobierno con fuerte concentración de poder, convirtiendo al Estado en una clase social dominante. Rusia se convierte en las décadas de los años 30 y 40 en la segunda potencia industrial del mundo.

Terminada la Primera Guerra Mundial, Estados Unidos reafirma su poderío como primera potencia mundial del capitalismo, construida bajo el símbolo de la estatua de la libertad, y del *laissez faire, laissez passer*, cuyo sector financiero se había consolidado como el principal acreedor del mundo capitalista. La gran liquidez bancaria y el desmesurado crecimiento de las industrias americanas dan por resultado el recalentamiento de su economía, caracterizado por la sobreproducción, la baja en la tasa de ganancia, la quiebra de las empresas, el masivo desempleo y el estallido de la gran crisis capitalista en octubre de 1929, con la caída de la Bolsa de Valores de Nueva York, de donde surge el llamado salvador del capitalismo, John Maynard Keynes y sus teorías de reactivación mediante la política económica.

En esta situación reaccionan las fuerzas burguesas muy consolidadas en el momento en Italia y en Alemania, lideradas por Benito Mussolini y su poder fascista, y Adolfo Hitler y su poder nazista. En agosto de 1939, Hitler y Stalin firman un pacto de no agresión con el que Alemania gana tiempo, ocupa Dantzing en Polonia y estalla la Segunda Guerra Mundial. Francia, Inglaterra y la Unión Soviética (Finlandia, Estonia, Letonia, Lituania), comprometidas con Polonia, enfrentan el poder de los alemanes.

Francia es ocupada por los alemanes, y los burgueses de este país –encabezados por Charles de Gaulle- organizan desde el exterior la resistencia. Italia, bajo el poder de Mussolini, se toma el oriente-sur de Europa, ocupa los Balcanes y extiende su poder por el norte del continente africano con el apoyo de Alemania. Por su parte, los japoneses se expanden por el Lejano Oriente, invaden la base militar norteamericana de Pearl Harbor, tratando con esto de evitar la intervención de Estados Unidos en el conflicto, con el resultado totalmente opuesto al esperado. De esta forma se enfrentan los llamados aliados, Estados Unidos, Inglaterra y Rusia junto con todos los países de su lado, Francia, Holanda, Bélgica, Luxemburgo, Polonia, Checoslovaquia, Yugoslavia, Grecia, Noruega, Dinamarca, China y la mayoría de los países de América Latina contra Alemania, Italia, Japón, junto con Rumania y Bulgaria.

De esta forma, la gran herencia económica de la Segunda Guerra Mundial es la hiperinflación causada por el exceso de consumo frente a la deteriorada oferta de bienes y servicios, situación opuesta a la presentada durante los años de la Gran Depresión, afectando

muy positivamente a los países fuertes y muy negativamente a los países débiles; de allí, la famosa frase: la inflación enriquece al poderoso y empobrece al débil. A partir de entonces se habló de países desarrollados y subdesarrollados, situación que obliga la creación de un nuevo orden económico internacional mediante instituciones muy importantes creadas en 1945, como el Fondo Monetario Internacional, para superar los déficits en balanza de pagos; instituciones financieras internacionales, como el Banco Mundial, la Agencia Internacional de Desarrollo, la Corporación Financiera Internacional, con la función de otorgar créditos de fomento a largo plazo; e instituciones creadas por las Naciones Unidas, con la responsabilidad de disminuir los niveles de desigualdad social y económica, como la FAO, para el desarrollo agrícola y la seguridad alimentaria, la UNICEF, para la asistencia a la niñez y a la infancia, la UNESCO, para la educación y la cultura, la OEA, para el fortalecimiento de los estados americanos, la OIT, para la organización de la clase trabajadora, etc.

En este contexto toma gran impulso las ideas del economista John Maynard Keynes, cuya obra está orientada a la solución de los dos grandes problemas del capitalismo, como son el desempleo y la inflación.

### **John Maynard Keynes (1893-1946)**

Hijo de familia británica, estudiante de la Universidad de Cambridge y discípulo de Alfred Marshall. Durante la Primera Guerra Mundial desempeñó un importante cargo en la Tesorería de París. En aquella época, con ocasión del Tratado de paz de Versalles, escribió “Consecuencias económicas de la paz”, que le proporciona reconocimiento mundial. Con la caída de la economía británica, finalizada la Primera Guerra Mundial, la economía norteamericana empieza a presentar un crecimiento vertiginoso, especialmente en la producción de maquinaria y bienes de capital, generándose superproducción en estos sectores, a la vez que se descuida el sector agropecuario y se da una de las peores quiebras financieras de la Bolsa de valores de Wall Street, y con esta, la masiva quiebra de bancos y de empresas tanto a nivel nacional como internacional, provocando deflación de alrededor del 44% y tasas de desempleo aproximadas del 30 %, con muy graves efectos nocivos para la imagen de la economía capitalista. En este contexto surge, en 1936, su importante obra “Teoría general de la ocupación el interés y el dinero”, en la que identifica como causa fundamental de la crisis capitalista la insuficiencia de demanda efectiva y propone las fórmulas reactivadoras de política económica, como aumento de la inversión pública, disminución de impuestos, aumento de subsidios, expansión de los medios de pago conducentes a la caída de la tasa de interés e iguales medidas comerciales y cambiarias que evitaran enterrar el sistema capitalista. Así es como el gobierno norteamericano con su presidente, Franklin Delano Roosevelt, pone en marcha las fórmulas doctrinales de corto plazo de J.M. Keynes, dando por resultado no solamente la recuperación de la economía norteamericana, sino su ascenso espectacular posterior a los difíciles años 30 del siglo XX.

### Contradicción a la ley de los mercados de Juan Bautista Say

El punto de partida de la teoría keynesiana es la contradicción analítica a la famosa ley de los mercados o llamada ley de Say, clásico de la economía, en la que se afirma que toda oferta genera su correspondiente demanda e igual todo ahorro genera su correspondiente inversión, asignando al mercado el perfecto papel regulador de la economía. Para los clásicos, la economía era un columpio que sube y baja, pero igual por sí solo alcanza su estabilidad, mientras que para el llamado salvador del capitalismo, J.M. Keynes, la economía es un ascensor que sube y baja, pero igual se puede atascar en el piso más alto o en el piso más bajo y por sí solo no se estabiliza, así que habrá necesidad de darle un empujón hacia abajo o hacia arriba, siendo el Estado, en estas situaciones de alta inflación o alto desempleo, el directamente responsable de garantizar la estabilidad del sistema económico mediante las fórmulas de política económica.

Mientras que para la mayoría de los clásicos la oferta ocupó el lugar más importante en el desarrollo capitalista, para, Jhon Maynard Keynes es la demanda la directamente responsable de la estabilidad del sistema capitalista. Este economista es llamado el padre del empirismo, de la macroeconomía y del corto plazo, el asistente de los primeros auxilios, pues su visión está orientada a la solución práctica y rápida de los dos problemas más graves que consideró del capitalismo, la inflación y el desempleo, con una visión totalmente generalizada de la economía, contraria a la visión individualizada de los marginalistas.

### *Sabías que...*

Mientras para los clásicos liberales el equilibrio con pleno empleo y sin inflación es un punto de partida, para John Maynard Keynes al equilibrio se llega acompañado de inflación o de desempleo y es por medio del Estado que se garantiza la estabilidad económica en ausencia de inflación o desempleo, mediante la aplicación de la política económica.

.....

### Flujograma de circulación económica para una economía de mercado

John Maynard Keynes, con su visión empírica y cortoplacista, es llamado el padre de la macroeconomía, en la que se analiza el capitalismo partiendo del funcionamiento general de una economía de mercado representada en el siguiente diagrama con participación de los sectores familias, empresas, gobierno y sector externo, y regida por el mercado, la oferta y la demanda, tanto de factores de producción como de bienes y servicios de consumo. Cada uno de estos sectores cumple funciones propias de las economías de mercado, tal como se describen a continuación:

## CIRCUITO ECONÓMICO

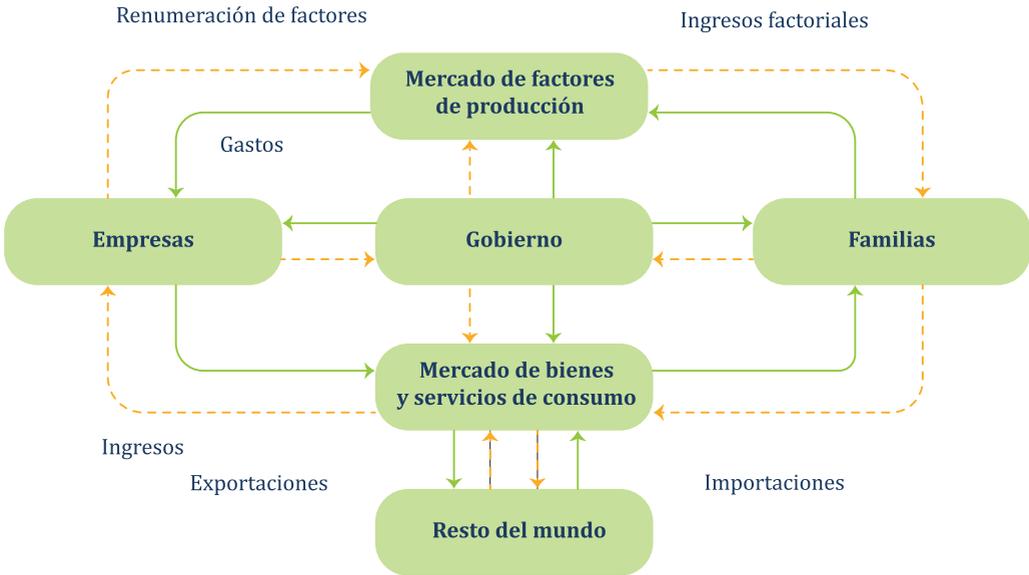


Figura 38. Flujograma de circulación económica

Fuente: elaboración propia

Las empresas tienen dos funciones: ofrecen los bienes y servicios de consumo a las familias y a la vez demandan de estas los factores de producción.

Las familias en estas economías tienen posesión sobre los factores de producción, por lo tanto, los ofrecen a las empresas y a la vez demandan de estas los bienes y servicios de consumo.

Diferente de la visión clásica en la que, según el gobierno, no debe intervenir, pues la economía se debe dejar en manos del mercado; en el enfoque keynesiano, el gobierno debe intervenir buscando la estabilidad macroeconómica. El gobierno es una empresa y se comporta como tal, de forma que ofrece bienes y servicios de consumo y de producción, respectivamente a las familias y a las empresas y, a su vez, demanda factores de producción de las familias.

El sector externo está representado por las exportaciones de productos e insumos al resto del mundo y las importaciones de productos e insumos que vienen del resto del mundo, identificando la diferencia de exportaciones e importaciones como exportaciones netas:  $X-M=X_n$ .

Las líneas punteadas del diagrama anterior relacionan los ingresos factoriales pagados por las empresas a las familias, por tener estas posesión sobre los factores de producción y representados por la sumatoria de salarios + intereses + rentas + ganancias, los cuales serán gastados por las familias en el mercado de bienes y servicios de consumo para la satisfacción de sus necesidades, gastos que se convertirán en ingresos para las empresas, por ser estas las oferentes de dichos bienes; nuevamente, con dichos ingresos, las empresas realizarán la remuneración de factores de producción a las familias, ingresos a costo de factores que serán gastados por estas en la compra de bienes y servicios de consumo a precios de mercado, gastos que se convertirán en ingresos para las empresas para repetir nuevamente este ciclo, denominado flujo nominal o flujo monetario de la economía, compuesto por la sumatoria de salarios, intereses, rentas y ganancias percibidos por las familias dueñas del trabajo, del capital, de los recursos naturales y de las empresas, proceso de circulación continuo, pues el dinero nunca termina su proceso de circulación. A su vez, tanto las empresas como las familias con parte de los ingresos que reciben unas y otras deben pagar al gobierno impuestos, y a su vez recibirán del gobierno transferencias corrientes y de capital respectivamente, las primeras representadas en subsidios a las familias para el consumo, y las segundas representadas en subsidios a las empresas para la inversión.

Las líneas continuas del diagrama relacionan los factores de producción ofrecidos por las familias a las empresas y los bienes y servicios ofrecidos por las empresas a las familias; además, el gobierno como empresa produce bienes y servicios para satisfacer necesidades de familias y empresas para satisfacción de necesidades de consumo y de producción, mercancías que identifican la corriente del flujo real, cuyo proceso de circulación termina cuando tanto factores de producción como bienes y servicios son llevados a la producción y al consumo.

Para ayudar a la estabilidad de las economías de mercado en la que se espera que el flujo nominal o monetario sea igual al flujo real, interviene el sector externo, de tal forma que de presentarse mayor el flujo real al flujo nominal se realizarán las exportaciones o, al contrario, harán presencia las importaciones. El proceso de exportación e importación implica gastos a nivel interno y externo en materia de transporte, fletes, aduanas, préstamos internacionales e inversión extranjera, transacciones internacionales que se realizan por medio de los intermediarios del mercado financiero y cambiario afectando no solo el flujo real, sino la corriente de dinero o flujo nominal.



## Principales agregados macroeconómicos

Del circuito económico representado en el diagrama anterior se puede determinar que el PIB, producto interno bruto, a precios de mercado es igual a:

$$\text{PIBpm} = \text{C} + \text{I} + \text{G} + \text{X} - \text{M}, \text{ donde:}$$

C=bienes y servicios de consumo para satisfacción de las necesidades de las familias.

I=bienes y servicios de capital o inversión bruta para satisfacción de las necesidades de las empresas. A su vez, la inversión bruta se descompone en inversión neta o líquida para ensanche de las empresas más inversión de reposición o depreciación para reponer maquinaria y equipo deteriorado. En la medida que haya más inversión neta o líquida el ciclo económico aumentará su velocidad.

G=gastos gubernamentales representados en gastos de funcionamiento que le permiten operar como una empresa y gastos de inversión representados en infraestructura y bienes meritorios, salud, justicia y educación.

X-M, la diferencia entre las exportaciones y las importaciones dará por resultado las exportaciones netas, también llamada la balanza comercial.

El PIBpm es utilizado como medida de crecimiento de las economías, pero resulta más preciso para efectos de tener una medición más veraz el producto interno neto a precios de mercado, que es el resultado de la medición del PIBpm menos la inversión de reposición o depreciación, y este es otro agregado macroeconómico que lo podemos identificar así:

$$\text{PINpm} = \text{PIBpm} - \text{Depreciación (Inversión de reposición)}$$

También de acuerdo con el diagrama del circuito económico, el ingreso nacional o renta nacional a costo de factores es la sumatoria de salarios, intereses, rentas, ganancias, percibidas por las familias dueñas del trabajo, del capital, de los recursos naturales y de las empresas, y lo identificamos así:

$$\text{YNalcf} = \sum \text{S} + \text{i} + \text{r} + \text{g}, \text{ también llamado Valor Agregado de la economía.}$$

Al ingreso nacional a costo de factores también podemos llegar por la siguiente igualdad:

$$\text{YNcf} = \text{PINpm} - (\text{impuestos indirectos} - \text{subsidios}), \text{ o también destruyendo el paréntesis, } \text{YNcf} = \text{PINpm} - \text{impuestos indirectos} + \text{subsidios.}$$

Si recordamos el flujo circular, las familias reciben de las empresas el ingreso nacional por el costo de los factores, y este a su vez las familias lo gastan en el mercado de mercancías comprando bienes y servicios a precios de mercado, que incluye los impuestos indirectos que se pagan por medio de la compra de bienes y servicios, los cuales suben los precios y los subsidios pagados por el gobierno a los productores de dichos bienes y servicios que bajan los precios; por lo tanto, para que el ingreso nacional a costo de factores sea igual al producto interno neto a precios de mercado es necesario hacerle los ajustes correspondientes a los impuestos indirectos y los subsidios.

**De la igualdad anterior se puede también despejar el PIB, así:**

**YNcf= (PIB-Depreciación) - impuestos indirectos + subsidios**

**YNcf=PIB-Depreciación - impuestos indirectos + subsidios, por tanto:**

*YNcf + Depreciación + impuestos indirectos -subsidios=PIB, y esta es la forma de medir el PIB, vía ingresos. Anteriormente lo medimos vía gastos de las familias, de las empresas, del gobierno y del sector externo así:  $C + I + G + Xn = PIB$ .*

### **Renta personal o ingreso personal**

Es el ingreso total que se queda en los hogares y recibido por las familias que está disponible para el consumo, el ahorro y el pago de impuestos personales (a la renta y al patrimonio). Este se obtiene restando del ingreso nacional los impuestos a la renta de las sociedades, las contribuciones del empleado y del empleador al programa de seguridad social, las ganancias o utilidades no distribuidas por las sociedades y sumando los pagos por transferencias, los intereses netos y los dividendos. Por lo tanto:

**Ingreso personal, YP= YN-impuestos a la renta de las sociedades-contribuciones a la seguridad social-ganancias no distribuidas + transferencias + intereses netos + dividendos**

### **Renta o ingreso personal disponible**

Es el ingreso que las familias realmente tienen para gastar o ahorrar después del pago de los impuestos personales, por ejemplo, el impuesto sobre rentas de salarios, ganancias ocasionales, sobre utilidades e impuestos sobre el patrimonio como el predial y la valorización. Por lo tanto:

**Ingreso personal disponible, Ypd= =YP-impuestos directos**, este ingreso será destinado una parte para el consumo y otra parte para el ahorro, que es canalizado por los intermediarios financieros y colocado en las empresas para realizar la inversión. Por lo tanto, otra forma de identificar el ingreso personal disponible es: **Ypd=C+S**

### ***Función consumo keynesiana***

Esta función está representada en el valor de los bienes de consumo y servicios comprados por las familias. Para John Maynard Keynes el factor objetivo que incide de forma directa en el consumo de las familias es el ingreso personal disponible. De manera que:  **$C=F(YPD)$** .

### ***Factores objetivos y subjetivos que inciden en la función consumo***

Sin embargo, existen otros factores objetivos que pueden alterar la función consumo de las familias, que se detallan a continuación:

- a. El ingreso futuro esperado que depende principalmente de la seguridad y de las perspectivas de crecimiento del ingreso proveniente de los empleos que tienen los miembros de una familia. Cuando todo lo demás permanece constante, mientras más alto sea el ingreso futuro esperado de una familia, mayor es su gasto actual de consumo.
- b. Crédito de consumo, su disponibilidad y su costo alto o bajo hace que los consumidores disminuyan o aumenten el consumo.
- c. Existencia de activos, relacionada con la riqueza de las familias, hace que disminuya o aumente el consumo.
- d. La tasa de interés puede afectar el consumo al alterarse el costo del endeudamiento de las familias.

Los factores subjetivos que inciden en el consumo están representados por factores de carácter psicológico tales como el orgullo, la vanidad, la publicidad, las expectativas, acción impulsiva al consumo.

### ***Ecuación de la función consumo keynesiana***

La **función consumo keynesiana** es analizada en el corto plazo y relaciona el gasto de consumo y el nivel del ingreso personal disponible. De acuerdo con esta relación entre los gastos de consumo y el ingreso (personal disponible), se puede presentar analíticamente así:  **$C = f(Ypd)$** . Matemáticamente, la función consumo keynesiana está expresada así:

$$C = C_a + PMgC(Ypd), \text{ donde:}$$

$C$ =consumo agregado y se presenta como una función lineal positiva del nivel del ingreso personal disponible.

**Ca**=consumo autónomo, y representa el nivel de consumo registrado cuando el ingreso personal disponible es cero. El consumo autónomo es la constante de la función y la ordenada en el origen.

**PMgC=  $\Delta C/\Delta Ypd$** : propensión marginal a consumir, que es la variación que sufre el consumo respecto a la variación en el ingreso personal disponible; matemáticamente es la pendiente de la función consumo. Los valores entre los que se mueve la PMgC son:  $0 < PMgC < 1$ , esto significa que la PMgC será siempre positiva pero menor a 1, pues de cualquier aumento en el ingreso personal disponible no todo se llevara al consumo, sino que otra parte se destinará al ahorro.

**Ypd**= ingreso personal disponible con el que cuentan los hogares, ya sea para gastar o ahorrar.

GRÁFICA FUNCIÓN CONSUMO KEYNESIANA

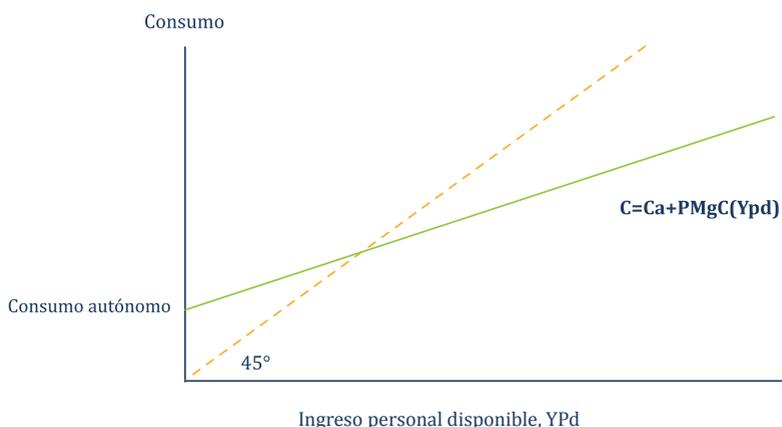


Figura 39. Función consumo keynesiana

Fuente: elaboración propia.

La gráfica anterior presenta la función consumo keynesiana midiendo en el eje horizontal el ingreso personal disponible y en el eje vertical el gasto de consumo (ambos en unidades monetarias). Como herramienta auxiliar se traza una recta de 45°. Esta une los puntos en los que el consumo es igual al ingreso. Cuando la función consumo está por encima de la recta de 45° el consumo es mayor que el ingreso personal disponible; cuando la función consumo está por debajo de la recta de 45° el consumo es menor que el ingreso disponible; y en el punto donde la función consumo corta la recta de 45° el consumo y el ingreso son iguales.

Otro concepto keynesiano en relación con la función consumo es la propensión media a consumir,  $PM_eC$ , la cual se define para cada nivel determinado del ingreso como la relación entre el consumo total y el ingreso personal disponible.

$$PM_eC = C / Y_{pd}. \quad PM_eC = \text{consumo total} / \text{ingreso personal disponible}.$$

Keynes demostró que la propensión media a consumir tiende a ser decreciente, a medida que a lo largo de diversos periodos de tiempo se aumenta el ingreso.

Los anteriores conceptos se pueden sintetizar en el siguiente diagrama:



**Figura 40. Función consumo keynesiana**

**Figura 40. Función consumo keynesiana**

*Fuente: elaboración propia.*

## Función ahorro keynesiana

Los valores de ahorro correspondientes a los distintos niveles de renta se calculan teniendo en cuenta que la suma del consumo y el ahorro es igual al ingreso personal disponible:  $Y_{pd} = C + S$ . De manera que tanto el consumo como el ahorro dependen directamente del ingreso personal disponible. Entonces, tanto la función consumo como la función ahorro se pueden expresar así:  $C = f(Y_{pd})$ ,  $S = f(Y_{pd})$

Por lo tanto, la función consumo, al mostrar el nivel de consumo para cada posible nivel de ingreso, indica en forma simultánea el nivel del ahorro. Así, al relacionar el ahorro y el ingreso se obtiene la función ahorro. Las economías domésticas realizan la elección entre consumo y ahorro en función de su nivel de ingreso personal disponible.

***Ecuación de la función ahorro (S)***

A partir de la igualdad  $Y_{pd} = C + S$ , y de la función consumo,  $C = C_a + PMgC(Y_{pd})$ , se reemplaza y se despeja el ahorro (S), así:

$$Y_{pd} = C + S; Y_{pd} = C_a + PMgC(Y_{pd}); \text{ además, } Y_{pd} - C = S; \text{ entonces,}$$

$$Y_{pd} = C_a + PMgC(Y_{pd}) + S$$

$$\text{Entonces, } Y_{pd} - [C_a + PMgC(Y_{pd})] = S$$

$$\text{Destruyendo el paréntesis, } Y_{pd} - C_a - PMgC(Y_{pd}) = S;$$

$$\text{Reagrupando, } [Y_{pd} - PMgC(Y_{pd})] - C_a = S;$$

Sacando factor común:  $Y_{pd}(1 - PMgC) - C_a = S$ , esta es la ecuación de la función ahorro, donde:

$Y_{pd}$  = ingreso personal disponible

$(1 - PMgC) = PMgS$ , propensión marginal a ahorrar.

Siempre se dará que:  $PMgC + PMgS = 1$ ;  $PMgC = c$ ;  $PMgS = s$ ;

entonces,  $c + s = 1$ , por lo tanto,  $s = 1 - c$ , o también,  $PMgS = 1 - c$ .

Keynes demostró que el ahorro aumenta cuando se incrementa el ingreso, pero en una proporción menor a como este lo hace. La suma de la propensión marginal al consumo y la propensión marginal al ahorro es igual a la unidad, pues toda variación en el  $Y_{pd}$  irá al consumo y/o al ahorro.

$PMgS = \Delta S / \Delta Y_{pd}$ , la propensión marginal a ahorrar es el aumento que experimenta el ahorro por cada variación en el  $Y_{pd}$ . Matemáticamente es la pendiente de la función ahorro.

$-C_a$  = valor negativo del consumo autónomo de la función consumo. Puede ser considerado para el caso de la función ahorro, como el ahorro autónomo, que se define como el componente del ahorro que es independiente del nivel de ingreso.

**S: Ahorro total registrado**

### Gráficas correspondientes a las funciones consumo y ahorro keynesianas

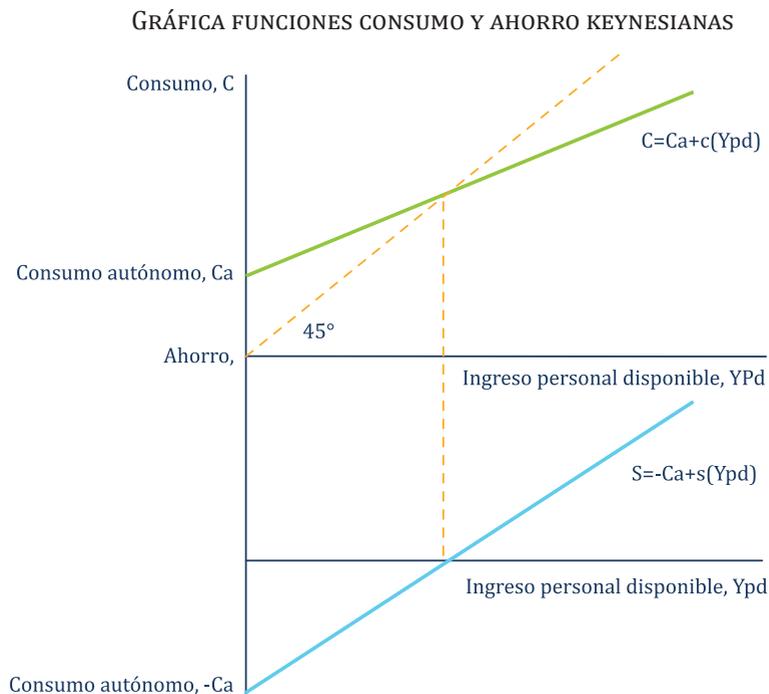


Figura 41. Funciones consumo y ahorro keynesianas

Fuente: elaboración propia.

La gráfica anterior presenta la función ahorro keynesiana medida a partir de la función consumo, calculando en el eje de las abscisas el ingreso personal disponible y en el eje de las ordenadas el nivel de ahorro –ya sea una cantidad positiva o negativa-. Tanto el ingreso como el ahorro se presentan en unidades monetarias. La función ahorro procede directamente de la gráfica de la función consumo. Cuando la función consumo está por encima de la recta de  $45^\circ$ , siendo el consumo mayor que el ingreso personal disponible, el ahorro de los hogares es negativo (desahorro); cuando la función consumo está por debajo de la recta de  $45^\circ$ , siendo el consumo menor que el ingreso disponible, el ahorro de los hogares es positivo; y en el punto donde la función consumo corta la recta de  $45^\circ$ , el consumo y el ingreso son iguales, mostrando un nivel de ahorro nulo.

Otro de los conceptos keynesianos frente a la función ahorro es la propensión media al ahorro (PMeS), que se define para cada nivel determinado del ingreso como la relación entre el ahorro total y el ingreso personal disponible total.

$$\text{PMeS} = S / Y_{pd}$$

La suma de la propensión media al consumo y la propensión media al ahorro es igual a la unidad. Así,  $PM_eC + PM_eS = 1$ .

**Factores objetivos y subjetivos que inciden en el ahorro**

Los factores objetivos y subjetivos mencionados anteriormente en el estudio de la función consumo inciden igualmente en la función ahorro.

Dentro de los factores objetivos que inciden en la función ahorro, además del factor determinante como es el ingreso personal disponible,  $Y_{pd}$ , y sus cambios también inciden: la precaución para enfrentar eventualidades en el futuro, deseo de emprendimiento, relación entre sacrificio de bienes presentes para obtener bienes futuros, expectativas frente a la inflación o deflación, política económica.

**Sabías que...**

La paradoja de la frugalidad muestra que un aumento del deseo de ahorrar puede no alterar el ahorro y solo reducir el nivel de producción. Si bien se suele considerar que el ahorro es algo bueno, el aumento del ahorro en las épocas de demanda agregada insuficiente no es una virtud.

RESUMEN FUNCIÓN AHORRO KEYNESIANA

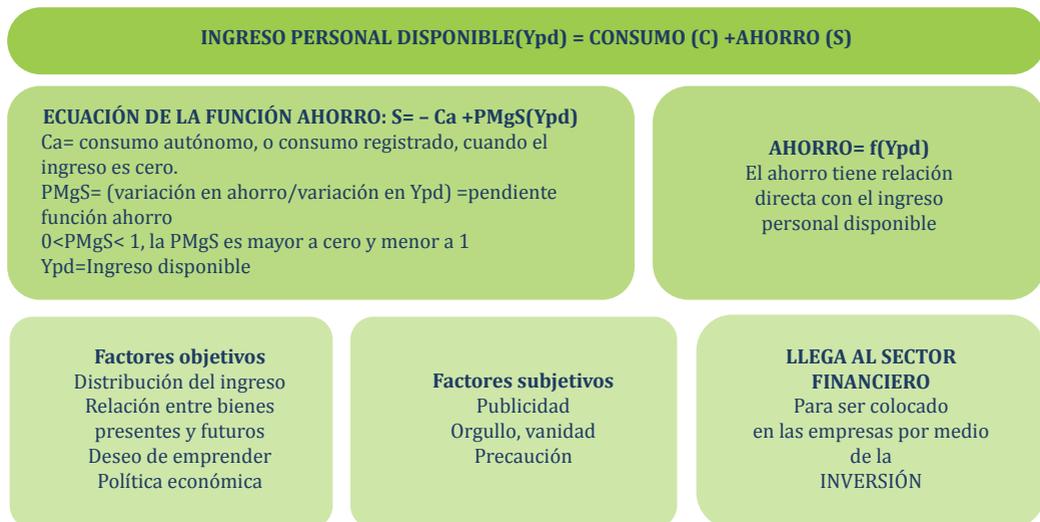


Figura 42. Función ahorro keynesiana

Fuente: elaboración propia.

## Función inversión

Otro gran componente del gasto agregado es la inversión. Por inversión no se quiere decir comprar acciones, bonos u otro activo financiero. La inversión consiste en el gasto en (a) fábricas nuevas y nuevo equipo, (b) casas nuevas y (c) variaciones en los inventarios. Hay inversión cuando se crea capital real.

La inversión desempeña un doble papel al afectar a la producción a corto plazo, por medio de su influencia en la demanda agregada y al afectar al crecimiento de la producción a largo plazo, por medio de la influencia de la formación de capital en la producción potencial y en la oferta agregada.

Una inversión representa un compromiso de los recursos corrientes con la expectativa de un flujo futuro de utilidades. Debido a que la recompensa ocurre en el futuro, un inversionista potencial debe estimar cuánta utilidad obtendrá una inversión en particular en los años futuros cubierto por la vida productiva de la inversión. Las empresas realizan inversión solamente si esperan que esta sea más rentable que otros usos posibles de sus fondos. Se realiza inversión porque los administradores creen que tal gasto aumentará las utilidades de la empresa.

### Función inversión según Keynes

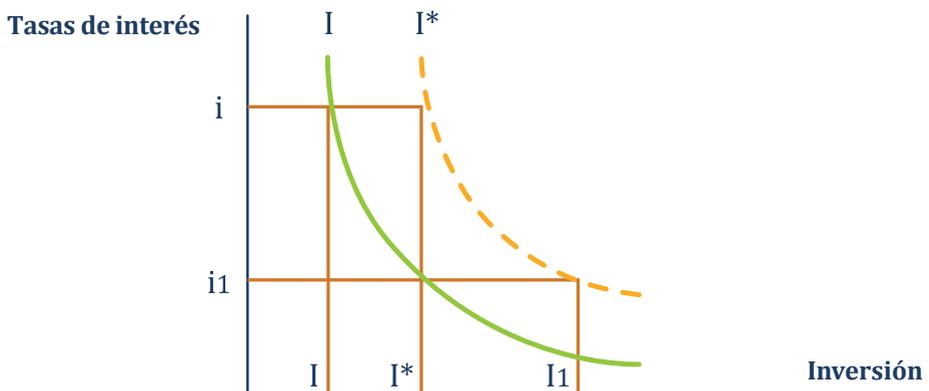


Figura 43. Función inversión keynesiana

Fuente: elaboración propia.

Mientras para los economistas clásicos el factor determinante de la inversión es solo la tasa de interés ( $i$ ), para los keynesianos son tres los principales determinantes de la inversión: a. Tasa de interés b. La eficiencia marginal DEL CAPITAL (EMGK) Y C. LAS EXPECTATIVAS.

- a. De acuerdo con la gráfica anterior, la curva de demanda de inversión de la economía se presenta como la relación negativa entre la cantidad de inversión demandada y la tasa de interés del mercado, manteniéndose constantes los otros factores (ingresos, expectativas). Para John Maynard Keynes la tasa de interés es el premio por no ahorrar, es la recompensa por renunciar a la liquidez por un tiempo determinado. La relación existente entre la tasa de interés y la inversión es inversa. A medida que se aumenta la tasa de interés se reduce la inversión o viceversa.
- b. “La eficiencia marginal del capital (EMgK) es igual a la tasa de descuento que, aplicada a la serie de rendimientos futuros que se calcula para toda la vida de una unidad adicional de capital, nos da un valor actual de todos esos rendimientos equivalentes al costo de tal unidad” (Prebisch, 1947, p.70-71). Gráficamente, la EMgK es la pendiente de la función de inversión, la cual a corto plazo tiende a decrecer en valor absoluto debido a que en el inicio de una nueva inversión se asumen costos altos y rendimientos bajos.

La tasa de interés es algo distinto a la eficiencia marginal del capital. La curva de eficiencia expresa los términos en que se demandan fondos prestables para nuevas inversiones, y la tasa de interés los términos en que se ofrecen.

- c. Las buenas expectativas (económicas, políticas o sociales) inciden de forma favorable sobre la inversión o, al contrario, las malas expectativas desfavorecen la inversión. Tal como se puede observar en la gráfica anterior, la demanda de inversión punteada se ha desplazado a la derecha y aun teniéndose una alta tasa de interés se realiza una gran inversión,  $I^*$ , debido a las favorables expectativas, bien sea de orden económico político o social, generando gran confianza a los inversionistas.

## Clases de inversión

- a. Inversión planeada o deseada: cuando nos referimos a los planes de los agentes, en este caso de los inversores, que solo se cumplen en la situación de equilibrio.
- b. Inversión realizada o efectiva: como la cantidad que en realidad se ha invertido. En situación de equilibrio, la inversión efectiva es igual a la inversión planeada.
- c. Inversión autónoma: la inversión es autónoma cuando es independiente del nivel de renta o ingreso de la economía.

### Ecuación de la función inversión

Dado que la función de demanda de inversión es decreciente respecto a la tasa de interés, se maneja con la ecuación de la línea recta,  $Y = -mX + b$ , en la que gráficamente la curva de demanda de inversión se presenta midiendo en el eje de las "X" el gasto en inversión dado en unidades monetarias y en el eje de las "Y" la tasa de interés,  $i$  (%).

Así es que por ejemplo la ecuación de la recta de la gráfica es:  $Y = -mX + b$ , reemplazando de acuerdo con la siguiente gráfica:  $i = -(20/100) * Inversión + 20$ , por lo tanto:  $i = -0,2I + 20$ .

Ecuación de la recta,  $Y = -mX + b$

$I = 100 - 5i$ , ecuación de la inversión

Reemplazando:  $i = -0,2I + 20$ , donde:

$I =$  Inversión deseada

$0,2I = 20 - i$  ;  $I = 20/0,2 - i/0,2$

$100 =$  Inversión autónoma

Ecuación de la recta,  $Y = -mX + b$   
 Reemplazando:  $i = -0,2I + 20$ , donde:  
 $0,2I = 20 - i$  ;  $I = 20/0,2 - i/0,2$   
 $I = 100 - 5i$ , ecuación de la inversión  
 $I =$  Inversión deseada  
 $100 =$  Inversión autónoma

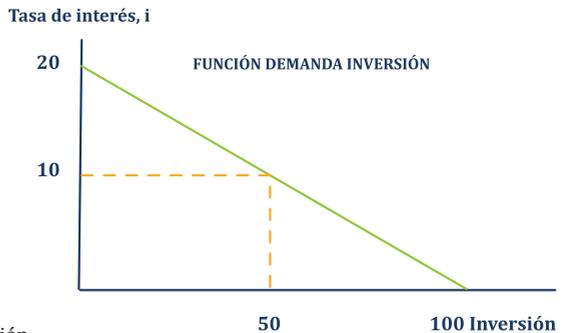


Figura 44. Ecuación y gráfica de la función inversión

Fuente: elaboración propia.

### RESUMEN FUNCIÓN INVERSIÓN KEYNESIANA

**INVERSIÓN, TODO LO QUE NO ES CONSUMO.**  
 Ejemplos: su auto de uso particular es consumo, su taxi de servicio público es inversión

**ECUACIÓN DE LA FUNCIÓN INVERSIÓN:  $I = I_a - mi$**   
 $I =$  inversión planeada;  $I_a =$  inversión autónoma;  
 $-m =$  pendiente;  $i =$  tasa de interés  
**FACTORES QUE INCIDEN EN LA INVERSIÓN**  
 Tasa de interés  
 Eficacia marginal del capital  
 Expectativas

**INVERSIÓN =  $f(i)$**   
 La inversión tiene relación inversa con la tasa de interés

**INVERSIÓN EN EQUIPO Y BIENES DE CAPITAL**

**INVERSIÓN EN VARIACIÓN DE EXISTENCIAS Inventarios**

**INVERSIÓN EN VIVIENDA NUEVA**

Figura 45. Resumen función inversión keynesiana

Fuente: elaboración propia.

### Ejemplo de equilibrio en una economía simple

En un modelo de economía simplificada, constituida por familias y empresas, el gasto total de la economía se obtiene a partir del consumo, sumándole, en cada nivel de ingreso, la demanda dada de bienes de inversión.

El equilibrio se alcanza cuando la suma del gasto de consumo de las familias y el gasto de inversión de las empresas se hace igual al producto (PIB) o ingreso nacional, es decir, cuando el gasto agregado se hace igual al producto.

**Ejemplo:** Las familias están representadas por la función consumo:

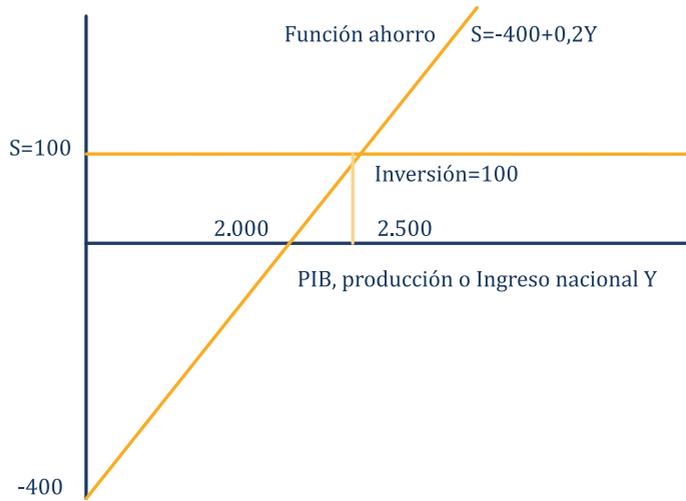
$C=400+0,8Y$ , donde:  $C$ =consumo inducido; 400=consumo autónomo; 0,8=PMgC;  $Y$ =ingreso nacional. La inversión autónoma para dicha economía simplificada es igual a 100. Con la información anterior encuentre:

- El nivel de ingreso o producción de equilibrio.
- La cuantía del consumo de las familias en la producción de equilibrio.
- La ecuación del ahorro en la situación de equilibrio.
- Pruebe que en dicha situación el ahorro es igual a la inversión.
- Realice y explique gráficamente la situación de equilibrio mediante las funciones  
A) Ahorro e inversión, y mediante B) Producto ofrecido =Producto demandado.

### Solución:

- En una economía simple:  $PIB=C+I$ , o también,  $Y=C+I$ , reemplazamos:  
 $Y=400+0,8Y+100$ ; entonces,  $Y-0,8Y=500$ ;  $0,2Y=500$ ; por tanto:  $Y=500/0,2$ ;  **$Y=2.500$**
- Cuantía del consumo:  $C=400+0,8(2.500)=2.400$
- Ecuación del ahorro y cuantía:  $S=-400+0,2Y$ ; reemplazando,  
 $S=-400+0,2(2.500)$ ; entonces,  $S=100$
- Con la producción o ingreso de equilibrio,  $Y=2.500$ , las familias consumen 2.400 y las empresas consumen en inversión,  $I=100$ . Es decir, lo producido es igual al gasto de familias y empresas.
- Gráfica a continuación:

A) Ahorro e Inversión EQUILIBRIO: AHORRO (S) = INVERSIÓN (I)



B) EQUILIBRIO: PIB = GASTO AGREGADO = C+I

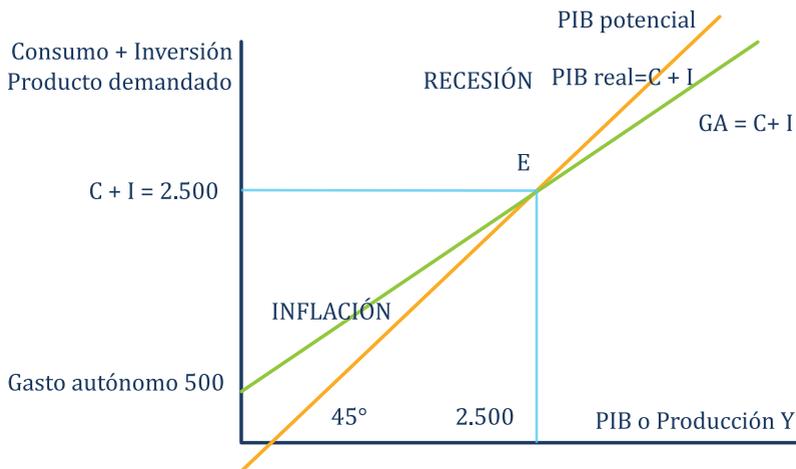


Figura 46. Equilibrio macroeconómico

Fuente: elaboración propia.

De acuerdo con la gráfica, B) el nivel de equilibrio del ingreso se presenta en el eje de ordenadas el gasto agregado total, y en el eje de abscisas, el ingreso,  $Y$ , o nivel de producción PIB. El gasto agregado,  $C+I$ , se presenta en la línea recta creciente de color azul y resume el gasto de las familias, mediante el consumo más el gasto de las empresas por medio de la inversión. La recta de color rojo con un ángulo de 45 grados indica que en cualquier punto su pendiente es igual a 1, e indica que todo lo producido es igual a lo consumido, o que toda oferta genera su correspondiente demanda, posición clásica debatida por John Maynard Keynes, quien demuestra que del nivel de producción o ingreso generado en la economía una parte va al consumo y otra parte va al ahorro canalizado por los intermediarios financieros y colocado en las empresas en forma de inversión, de manera que:  $Y=C+S$  o también  $P=C+I$ .

El punto de corte entre la línea de 45 grados muestra que el nivel de producción,  $Y$ , es igual al gasto agregado,  $C+I$ , compuesto por el consumo de las familias más la inversión de las empresas. Así, el mercado de bienes (bienes de consumo +bienes de capital), se encuentra en equilibrio cuando el nivel de producción ofrecido es igual al gasto agregado, situación gráfica representada en el punto E de la gráfica B.

De la gráfica anterior se puede concluir:

El PIB potencial es el nivel que puede alcanzar la producción o ingreso nacional,  $Y$ . El PIB real está representado en el producto efectivamente demandado. Cuando el nivel de equilibrio del PIB real no coincide con el PIB potencial se produce una brecha. La brecha se refiere a la diferencia que hay entre el PIB real en equilibrio efectivo y el PIB potencial, es decir al cambio en los gastos agregados planeados que se necesita para alterar el equilibrio del PIB real, de modo que este coincida con el PIB real potencial. Las brechas pueden ser de recesión o de inflación. Cuando el PIB real en equilibrio es menor que el PIB potencial, se produce una brecha recesionista (exceso de oferta sobre demanda). Cuando el nivel de equilibrio del PIB real es superior al PIB potencial se presenta una brecha inflacionaria (exceso de demanda sobre oferta).



El equilibrio solo tendrá lugar cuando el gasto agregado planeado sea exactamente el suficiente para absorber la cantidad ofrecida, es decir, la producción total. En esta situación las empresas comprobarán que sus existencias se mantienen a los niveles deseados y no tendrán, por tanto, incentivos para alterar su producción, representado así:

$Y = \text{PIB}$ ; también,  $Y = C + I$ ; también,  $Y = cY + C_a + I_a$ , donde

$Y$  = nivel de producción

$c$  = PMgC, propensión marginal a consumir

$C_a$  = consumo autónomo

$I_a$  = inversión autónoma

En la gráfica presentada en la parte A) se relaciona otra forma de presentar el equilibrio por medio del enfoque ahorro/inversión, ahorro = inversión,  $S = I$ , y se explica así: Ingreso = consumo + ahorro;  $Y = C + S$ ;

Función consumo,  $C = cY + C_a$ ; Función ahorro,  $S = -C + (1-c)Y$  entonces:

$Y - C = S$ , ingreso menos consumo igual al ahorro; reemplazando la función consumo:

$Y - (cY + C_a) = S$ ; reemplazando la función ahorro:

$Y - (cY + C_a) = -C_a + (1-c)Y$

Tomamos la inversión autónoma,  $I_a$ : Otra de las formas de mostrar el ingreso de equilibrio o la producción de equilibrio es cuando, el ahorro es igual a la inversión autónoma así:  $S = I_a$ .

También, reemplazando la función ahorro, se tiene:  $-C_a + (1-c)Y = I_a$ , despejamos,  $Y$ , así:

$Y = (C_a + I_a) / (1-c)$ . Mediante esta igualdad reemplazando de acuerdo con el ejemplo numérico anterior encontramos el nivel de producción o ingreso de equilibrio:

$$Y = (400 + 100) / (1 - 0,8) = \mathbf{2.500}$$

\$

\$

***En síntesis...***

de acuerdo con el análisis keynesiano en el contexto del capitalismo, inevitablemente la economía se enfrenta a dos brechas a corto plazo, por lo que se hace necesario la intervención del sector gobierno y del sector externo para garantizar la estabilización, en el caso de recesión estimulando la demanda y en el caso de inflación desestimulando la demanda; pues la solución a estos problemas vía oferta sería posible, pero a largo plazo, y es necesario en cualquiera de los dos casos prestar los primeros auxilios a la economía de forma inmediata, para garantizar la estabilidad e iniciar el crecimiento económico.

**El multiplicador de la inversión**

Uno de los aportes más valiosos de Keynes a la macroeconomía es su teoría sobre el multiplicador del gasto de inversión, con la cual explica los efectos que sobre la renta nacional y la producción tiene un cambio en la inversión.

El multiplicador de la inversión es el número que indica las veces que varía el ingreso nacional o la producción nacional,  $Y$ , en relación con la variación de la inversión. Una variación en el gasto agregado (por medio de la inversión) originará una variación mayor del ingreso o producción de equilibrio. Para mayor claridad se explicará mediante un ejemplo numérico y gráfico.

Ejemplo: Usted como empresario de la industria de calzado decidió realizar una inversión adicional, como la ampliación de su taller de producción, y necesita ladrillo, cemento, etc.; las fábricas que producen estos insumos aumentarán su producción, contratarán trabajadores y obtendrán un nuevo ingreso por la venta de sus mercancías, a su vez los obreros contratados recibirán nuevos sueldos y salarios y aumentarán su consumo de alimentos, vestidos etc.

Para concretar, asuma que usted dispone de un capital de 100 millones de unidades monetarias para realizar la inversión en la ampliación del taller, por lo tanto, usted adquirió en los depósitos de construcción mercancías por el valor de 100 millones que recibieron un grupo de intermediarios; supongamos que en esta economía la propensión marginal a ahorrar es el 20% y la propensión marginal a consumir el 80%, lo que significa que este grupo de intermediarios ahorrará 20 millones y consumirá 80 millones que serán reci-

bidos por una segunda cadena de intermediarios, los que a su vez ahorrarán el 20%, es decir, 16 millones, y consumirán 64 millones, que serán recibidos por una tercera cadena de tiendas e intermediarios, los cuales ahorrarán el 20%, es decir, 12 millones 800 mil y consumirán 51 millones 200 mil, y así sucesivamente; este proceso lo podemos describir en la siguiente tabla:

**Tabla 12. Ejercicio sobre multiplicador de la inversión**

Incremento en la inversión de 100 millones que implica un ingreso para la economía de esta cuantía. Y	Propensión marginal a ahorrar. PMgS=20%=20/100=1/5 S(ahorro)	Propensión marginal a consumir. PMgC=80%=80/100=4/5 C(consumo)
100.000.000	20.000.000	80.000.000
80.000.000	16.000.000	64.000.000
64.000.000	12.800.000	51.200.000
51.200.000	10.240.000	40.960.000
40.960.000	8.192.000	32.768.000
▼	▼	▼
<b>500.000.000</b>	<b>100.000.000</b>	<b>400.000.000</b>

Fuente: elaboración propia.

Observando la tabla anterior, es claro que usted realizó solamente una inversión de 100 millones y estos se han multiplicado; para saber el número de veces en que se ha multiplicado su inversión inicial de 100 millones, que han entrado a la economía, se ha generado una cadena de ingresos que, descrita anteriormente en la tabla, identifica una progresión geométrica, la cual numéricamente se puede relacionar así:

Totalidad de ingresos que entran a la economía:

$$100.000.000+80.000.000+64.000.000+51.200.000+40.960.000 \dots\dots\dots$$

O también se puede representar así:  $100m + 80\%(100m) + 80\%(80m) + 80\%(64m) + \dots\dots\dots$

O también se puede representar así:  $100m + (4/5)100m + (4/5)^2 100m + (4/5)^3 100m \dots\dots\dots$

Y se aplica la fórmula de las matemáticas para resolver una progresión geométrica, la cual es:  $k=1/(1- \# \text{ que se repite } n \text{ veces})$

Por lo tanto,  $k=1/(1-4/5)$ ;  $k=1/(1/5)$ ;  $k=5$ ; este número es el valor del multiplicador de su inversión en la ampliación de su taller de producción.

El número 5 significa que si usted realizó una inversión inicial de 100 millones, esta le ha generado a la economía unos ingresos multiplicados por 5, de tal forma que la primera columna de la tabla sumará 500 millones; la segunda columna corresponde al 20% que representa el total de ahorro, y la tercera columna corresponde al 80% que representa el total del consumo, pero la verdad es que solamente le ingresó a la economía sus 100 millones que, por efecto del multiplicador de la inversión, crecieron hasta 500 millones. Si observamos el ejemplo, las fórmulas del multiplicador de la inversión se pueden expresar de la siguiente manera, y llegamos siempre al mismo resultado, así:

**Multiplicador de la inversión: número de veces que varía el ingreso, la producción o PIB de un país respecto a la variación en la inversión, que se expresa:**

$$k = \Delta Y / \Delta I; \text{ o también, } k = 1 / (1 - PMgC); \text{ o también, } k = 1 / PMgS,$$

PMgC=c; PMgS=s; entonces:  $k = 1 / (1 - c)$ ;  $k = 1 / s$ ; para el ejemplo numérico anterior el multiplicador es:  $k = 50 / 10 = 5$ ;  $k = 1 / (1 - 4/5) = 5$ ;  $k = 1 / (1/5) = 5$

Continuando con el ejemplo anterior, asuma ahora que la propensión marginal a ahorrar baja del 20% hasta el 10%, o sea, 1/10; por lo tanto, la propensión marginal a consumir será el 90%, o sea 9/10; ¿cuál será el multiplicador de la inversión? Para responder a esta pregunta simplemente aplicamos la fórmula del multiplicador,  $k = 1 / (1 - c)$  o también  $k = 1 / s$ , por lo tanto, el nuevo valor del multiplicador será 10.

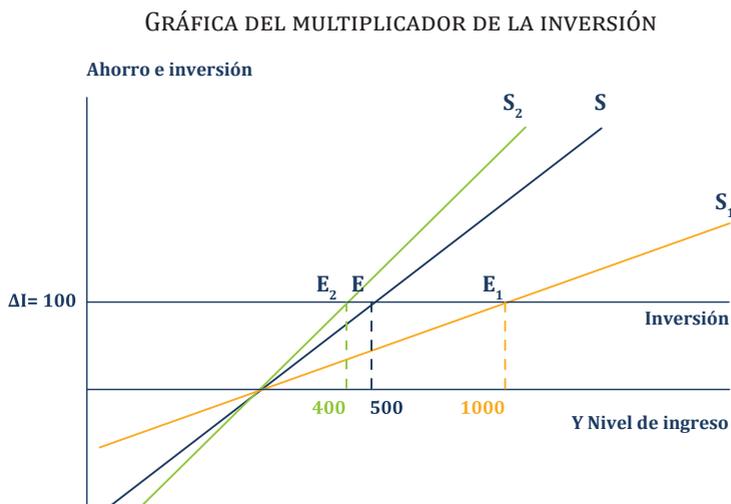
Pero ahora considere que la propensión marginal a ahorrar sube desde el 20% hasta el 25%, o sea, 1/4; por lo tanto, la propensión marginal a consumir será el 75% o sea, 3/4; ¿cuál será el multiplicador de la inversión? Igualmente, para responder, simplemente aplicamos la fórmula del multiplicador, y será  $k = 1 / (1 - 3/4)$ , o  $k = 1 / (1/4)$ , por lo tanto, el nuevo valor del multiplicador será 4. De estas apreciaciones podemos observar la importancia del consumo para una economía; es claro que cuando la PMgS sube, la PMgC baja y a la inversa. De este análisis se puede detectar lo importante que es para una economía, especialmente en recesión, estimular el consumo y no tanto el ahorro, pues un alto ahorro implica un bajo consumo, un multiplicador de la inversión bajo, bajos ingresos, poco empleo, situación muy difícil para una economía en época de vacas flacas. A este respecto escribió Raúl Prebisch:

*En una economía rica no solamente la propensión a consumir es débil, sino que, debido a la gran magnitud de su acumulación de capital, las oportunidades para ulteriores inversiones son menos atractivas, a no ser que la tasa de interés descienda con suficiente rapidez. La tasa de interés, en efecto, tiene gran importancia en la teoría keynesiana. Juntamente con la eficiencia marginal del capital determina el volumen de inversiones,*

y el volumen de inversiones determina, a su vez, junto con la propensión a consumir, la cantidad de ocupación y, por consiguiente, la de la producción y el ingreso total de la comunidad. (Prebisch, 1947)

### Representación gráfica del multiplicador de la inversión

Por supuesto que, si la propensión marginal a consumir es alta, un aumento en la inversión originará un aumento mayor del ingreso en equilibrio, y si la PMgC es baja el ingreso no aumentará en gran proporción. Lo mismo sucede, pero en sentido contrario, cuando hay una disminución en la inversión: el PIB, el ingreso, el empleo disminuirán. El ejemplo numérico anterior, detallado en el numeral 5, se puede representar en la gráfica siguiente:



**Figura 47. Multiplicador de la inversión**

Fuente: elaboración propia.

Observando la gráfica anterior, podemos resumir las tres situaciones descritas en la siguiente tabla:

TABLA 13. MULTIPLICADOR DE LA INVERSIÓN

Punto de equilibrio	PMgS	PMgC	Vlr del multiplicador, k	Pendiente de la función ahorro de la gráfica
E	20%=20/100=1/5	80%=80/100=4/5	5	Pendiente de S= $\Delta I/\Delta Y=100/500=1/5$
E <sub>1</sub>	10%=10/100=1/10	90%=90/100=9/10	10	Pendiente de S <sub>1</sub> = $\Delta I/\Delta Y=100/1000=1/10$
E <sub>2</sub>	25%=25/100=1/4	75%=75/100=3/4	4	Pendiente de S <sub>2</sub> = $\Delta I/\Delta Y=100/400=1/4$

Fuente: elaboración propia.

Del ejercicio anterior, mostrado mediante los datos de la tabla y de la gráfica, se puede llegar a las siguientes conclusiones:

$$PMgC + PMgS = 1$$

La  $PMgC = \Delta C / \Delta Y$ , es la pendiente de la función consumo

La  $PMgS = \Delta S / \Delta Y$ , es la pendiente de la función ahorro

El multiplicador de la inversión,  $k$ , es el inverso de la pendiente de la función ahorro

A medida que la  $PMgS$  sube, es decir, la función ahorro es más pendiente, la  $PMgC$  baja, y el multiplicador de la inversión,  $k$ , será menor

A medida que la  $PMgS$  baja, es decir, la función ahorro es menos pendiente, la  $PMgC$  sube y el multiplicador de la inversión,  $k$ , será mayor

## Economía con tres sectores

Al añadir al modelo simplificado de dos sectores, el sector gubernamental, el gasto agregado o demanda agregada resulta afectado por el gasto del gobierno, los impuestos y las transferencias (dinero que otorga el gobierno a las familias y/o a las empresas sin contraprestación alguna); en tal caso, el equilibrio macroeconómico se representa así:

$Y = PIB = C + I + G$ , donde  $G$  = gastos de funcionamiento del gobierno + gastos de inversión pública. En este caso se precisa la función consumo así:  $C = C_a + c(Y_d)$ , donde:

$C$  = consumo inducido

$C_a$  = consumo autónomo

$c$  =  $PMgC$ , propensión marginal a consumir

$Y_d$  = ingreso disponible,  $Y_d = Y$  (ingreso nacional) +  $Tr$  (transferencias) -  $T_x$  (impuestos)

Entonces:  $C = C_a + c(Y + Tr - T_x)$ , por lo tanto:  $C = C_a + cY + cTr - cT_x$

En equilibrio:  $Y = PIB = C + I + G$ , se supone la inversión autónoma y el gasto público autónomo:

En equilibrio:  $Y = C + I_a + G_a$ , se reemplaza la función consumo en función del ingreso

disponible así:

$$Y=(Ca+cY+cTr-cTx)+Ia+Ga, \text{ entonces:}$$

$$Y=Ca+cY+cTr-cTx+Ia+Ga, \text{ por lo tanto:}$$

$$Y-cY=Ca+cTr-cTx+Ia+Ga, \text{ entonces:}$$

$$Y(1-c)=Ca+cTr-cTx+Ia+Ga, \text{ entonces:}$$

$$Y=(Ca+cTr-cTx+Ia+Ga)/1-c, \text{ esta es una forma de presentar el equilibrio con tres sectores.}$$

Otra forma de presentar el equilibrio es por medio de la inversión total y el ahorro total, así:  $S$ =ahorro privado;  $(Tx-Tr)$ =ahorro público,

Entonces, ahorro total,  $St=S+(Tx-Tr)$ , y en equilibrio el ahorro total debe ser igual a la inversión total,  $I+G$ , inversión privada +inversión pública, por lo tanto:

El equilibrio se da cuando:  $S+(Tx-Tr)=Ia+Ga$ , el ahorro total =inversión total;  $S=I$

## Política económica

Dado que la economía de mercado no es un columpio que automáticamente alcanza su estabilización, tal como consideraban los clásicos de la economía, sino más bien un ascensor como Keynes lo considera, este se puede quedar atascado en el piso más bajo o en el piso más alto y es el Estado, en tal caso, el que debe propinarle un empujón hacia arriba o un empujón hacia abajo mediante normas de política económica, diseñadas por el mismo Estado. De manera que cuando se está en la brecha de la recesión por insuficiencia de la demanda, según Keynes, el gobierno debe actuar con política económica expansionista para estimular la demanda, por ejemplo, aumentando el gasto público, bajando los impuestos o aumentando las transferencias, y así generar más empleo, más ingresos, más consumo para estimular la producción; o al contrario, si la economía se enfrenta a la brecha de la inflación, se hace necesario desestimular la demanda mediante política económica contraccionista. El siguiente diagrama presenta los componentes de la política económica relacionados con sus correspondientes mercados, tales como:

Política fiscal: flujo real, o mercado de bienes y servicios.

Política monetaria: flujo nominal, o mercado monetario.

Política cambiaria: mercado de divisas.

Política comercial: exportaciones e importaciones.

DIAGRAMA DE LA POLÍTICA ECONÓMICA Y SUS COMPONENTES

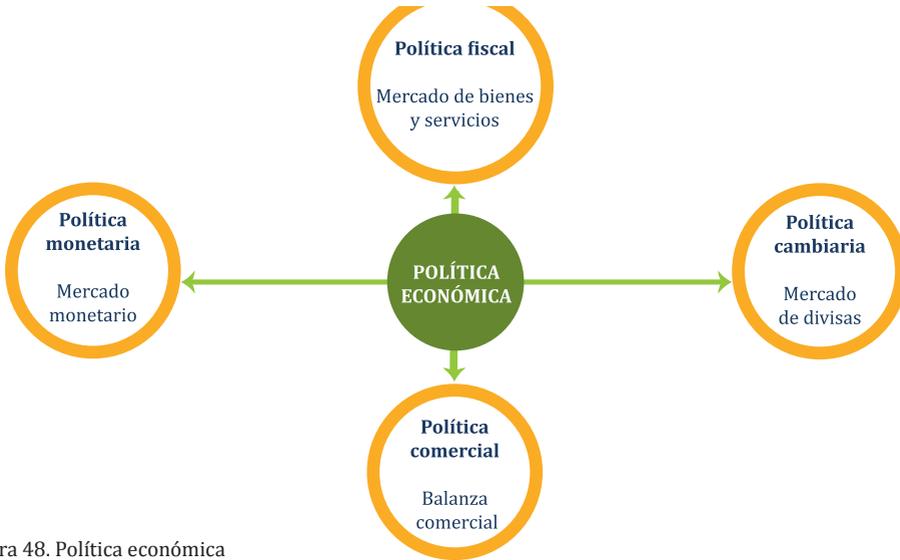


Figura 48. Política económica

Fuente: elaboración propia.

### Política fiscal y sus multiplicadores

En respuesta a la solución de las brechas que inevitablemente enfrenta la economía de mercado, John Maynard Keynes demuestra que, en cualquiera de las situaciones, bien sea recesión o inflación, se producirá un efecto multiplicador conllevando la estabilidad de la economía.

#### *Multiplicador del gasto público*

Mide la variación en el volumen de producción o ingreso de la economía, Y, frente a una variación del gasto público, y se expresa así:

$\Delta Y / \Delta G = 1 / 1 - PMgC$ , donde:

$\Delta Y$ =variación en la producción o ingreso de la economía

$\Delta G$ =variación en el gasto público

$PMgC$ =propensión marginal a consumir=c

#### *Multiplicador de los impuestos*

Mide la variación en el volumen de producción o ingreso de la economía, Y, frente a una variación en los impuestos y se expresa así:

$\Delta Y / \Delta Tx = -PMgC / 1 - PMgC$ , donde:

$\Delta Y$ =variación en la producción o ingreso de la economía

$\Delta Tx$ =variación en los impuestos

$PMgC$ =propensión marginal a consumir=c

### ***Multiplicador de las transferencias***

Mide la variación en el volumen de producción o ingreso de la economía,  $Y$ , frente a una variación en las transferencias gubernamentales y se expresa así:

$\Delta Y/\Delta Tr = PMgC/1-PMgC$ , donde:

$\Delta Y$ =variación en la producción o ingreso de la economía

$\Delta Tr$ =variación en las transferencias

$PMgC$ =propensión marginal a consumir= $c$

#### **Ejemplos:**

1. Si la  $PMgC$  en una economía determinada es 0,75, y la tasa de impuesto sobre la renta es 2%, encuentre la variación del nivel de equilibrio en el ingreso cuando el Estado decide aumentar el gasto público en 10 millones de unidades monetarias.

$$\text{Por tanto, } \Delta Y/\Delta G = 1/(1-c+ct), \text{ reemplazando,} \\ \Delta Y/10 = 1/1-0,75+0,75*0,02 = \Delta Y = 37,73.$$

Este resultado significa que cuando el Estado realizó un aumento en el gasto público de 10 millones, la producción o ingreso de la economía se aumentó en 37,73 millones. Es decir, el multiplicador del gasto público en este ejemplo es igual a:  $\Delta Y/\Delta G = 3,77$ .

2. Si la  $PMgC$  en una economía determinada es 0,75, y la tasa de impuesto sobre la renta es 2%, encuentre la variación del nivel de equilibrio en el ingreso cuando el Estado decide aumentar los impuestos en 10 millones de unidades monetarias.

$$\text{Por tanto, } \Delta Y/\Delta Tx = -c/(1-c+ct), \text{ reemplazando,} \\ \Delta Y/10 = -0,75/(1-0,75+0,75*0,02) = \Delta Y = -28,3.$$

Este resultado significa que cuando el Estado realizó un aumento en los impuestos en una cuantía de 10 millones, la producción o ingreso de la economía se disminuyó en 28,3 millones. Es decir, el multiplicador de los impuestos en este ejemplo es igual a:  $\Delta Y/\Delta Tx = -2,83$ .

Tal como se puede observar, con las mismas condiciones cuando el Estado aumenta los impuestos, la renta o producción de la economía se disminuyó en -28,3 millones, es decir, el multiplicador de los impuestos es el mismo de las transferencias, pero va precedido de un signo negativo, pues la relación entre los niveles de producción y los impuestos es inversa, como se observó en el ejemplo: los impuestos se aumentaron y la producción de la economía se disminuyó.

3. Si la PMgC en una economía determinada es 0,75, y la tasa de impuesto sobre la renta es 2%, encuentre la variación del nivel de equilibrio en el ingreso cuando el Estado decide aumentar las transferencias a los municipios en 10 millones de unidades monetarias.

Por tanto,  $\Delta Y/\Delta Tr = c/(1-c+ct)$ , reemplazando,  
 $\Delta Y/10 = 0,75/(1-0,75+0,75*0,02) = \Delta Y = 28,3$ .

Este resultado significa que cuando el Estado realizó un aumento en las transferencias a los municipios, la producción o ingreso de la economía se aumentó en 28,3 millones. Es decir, el multiplicador de las transferencias en este ejemplo es igual a:  $\Delta Y/\Delta Tr = 2,83$ .

Tal como se puede observar, con las mismas condiciones es más fuerte el multiplicador del gasto público que el multiplicador de las transferencias; una de las razones es que el manejo y las decisiones frente al gasto público son inmediatas y más fáciles, mientras que las decisiones frente al manejo de las transferencias requieren de mayor trámite, análisis y estudio para su aprobación.

Comparando los tres ejemplos, se puede observar que el aumento del gasto público o de las transferencias estimula la demanda agregada, o sea que tuvieron un efecto expansionista, mientras que el aumento de los impuestos redujo la demanda agregada, es decir, esta política presentó un efecto contraccionista para la economía.

## Mercado monetario y política monetaria

El mercado complementario del mercado de bienes y servicios en la economía es el **mercado monetario**. Los efectos resultantes de la política monetaria aclaran el papel que el suministro monetario puede desempeñar sobre los flujos reales de la producción, del ingreso y del empleo. Hay una correlación significativa entre el suministro de moneda y el desarrollo normal de las actividades básicas de oferta y demanda globales. Una oferta monetaria insuficiente, que provoca el racionamiento del crédito, no solo eleva la tasa de interés haciendo financieramente no viables muchos proyectos de inversión, sino también reduce los gastos de consumo; consecuentemente, tendrá efectos negativos sobre los niveles de la demanda global, con subsecuentes reflejos sobre los niveles de la oferta y del empleo. Un exagerado suministro monetario puede provocar baches inflacionarios, elevando los niveles nominales del poder adquisitivo y de la demanda por encima de la oferta global de pleno empleo.

Entre las dos posiciones opuestas anteriormente presentadas debe haber un nivel adecuado de oferta monetaria y de crédito suficiente para activar el sistema, sin desajustes deflacionarios o inflacionarios.

Debido a que el suministro monetario mantiene nexos con los flujos reales de la economía, el gobierno puede aplicar la política monetaria regulando la oferta de crédito para influir en la demanda y la oferta globales. El dinero como elemento fundamental en el estudio del mercado monetario es todo aquello que constituye un medio de cambio generalmente aceptado por la colectividad para la realización de transacciones y la cancelación de deudas, y que evita el trueque. Cumple con cuatro funciones:

- Medio de cambio.
- Unidad de cuenta.
- Depósito de valor.
- Patrón de pagos diferidos.

### Oferta monetaria (M) y sus componentes

Medios de pago =  $M1 = E + D$

E = efectivo (billetes y monedas) en manos del público.

D = depósitos a la vista.

$M2 = M1 + \text{cuasidineros}$

Cuasidineros: son activos considerados sustitutivos muy cercanos del dinero, que cumplen las funciones del dinero en forma imperfecta e indirecta, que poseen un menor grado de aceptación debido a la restricción dada por su liquidez. Ejemplos de cuasidineros son los depósitos de ahorro en el sistema bancario, certificados de depósito a término en bancos, corporaciones financieras, compañías de financiamiento comercial, depósitos a término en corporaciones financieras, los fondos de inversión en el mercado de dinero, etcétera.

$M3 = M2 + \text{depósitos de mayor cuantía y a más largo plazo, cédulas hipotecarias, repos y, en general, todos los pasivos sujetos a encaje.}$

Oferta monetaria ampliada =  $M3 + \text{bonos}$

Es necesario distinguir la oferta monetaria, M, de la base monetaria, en tal caso:  
 $B \text{ (base monetaria)} = E \text{ (efectivo)} + R \text{ (reserva de encaje)}$

La base monetaria es llamada el dinero de alto poder, pues es dinero bajo la responsabilidad de la banca central, la cual dentro de sus funciones tiene la emisión de dinero, respaldada por la producción de bienes y servicios. La base monetaria está constituida por el efectivo, E, más la reserva de encaje, R. A continuación, se explica cada uno de los anteriores componentes:

**Efectivo**= Monedas y billetes en circulación – billetes y moneda en caja del sector financiero (CSF) + depósitos especiales en la banca central, (depósitos muy líquidos que constituyen un medio de pago).

**Reserva (reserva de encaje)**= Depósitos del sector financiero en el Banco de la República + caja del sector financiero (billetes y monedas en caja del sector financiero).

**Se conoce como Encaje legal** a la proporción que deben mantener los bancos en efectivo o en depósitos en el banco central sobre los depósitos recibidos del público en dinero o en valores, con la finalidad de respaldar a los usuarios del sector financiero y de controlar la cantidad de dinero en circulación en la economía.

En el mercado monetario, la oferta y la demanda de dinero determinan la tasa de interés. Para los economistas clásicos la tasa de interés es el premio por ahorrar; es el reconocimiento por el sacrificio del consumo. Los teóricos clásicos abogan por el establecimiento de la banca libre en la economía, tipo banca suiza, islas Nassau, Panamá (los llamados paraísos fiscales). Dentro de la teoría clásica, los bancos sí cumplen con su papel de verdaderos intermediarios financieros.

En la medida en que se presenten tasas de interés reales altas en el mercado habrá mayor oferta de dinero (mayor ahorro), y viceversa. Gráficamente, la oferta de dinero se presenta como una curva de dirección ascendente con pendiente positiva.

Para Keynes, la tasa de interés es el precio por **no ahorrar**; es el reconocimiento por haber sabido manejar bien el dinero, especulando con él. Aboga por la intervención del gobierno en el manejo de los asuntos monetarios; está a favor del establecimiento de la banca central. La banca central es la encargada de manejar la oferta de dinero teniendo en cuenta la producción de bienes y servicios de la economía; esto quiere decir que, si es alta la producción de bienes y servicios, la oferta monetaria (M) será elevada y viceversa.

Al analizar el dinero desde el lado de la oferta, se ha hecho desde el punto de vista de las instituciones financieras, como el total de dinero que en la economía es ofrecido en un momento determinado por parte de la autoridad monetaria central (el banco central), y por los bancos e instituciones financieras.

### **Demanda de dinero**

Al analizar el dinero desde el lado de la demanda, el punto de vista clásico sostiene que la colectividad demanda dinero al considerarlo solo como un medio para realizar transacciones. El dinero es tomado como un elemento que se demanda teniendo en cuenta dos

motivos: primero, el de servir como intermediario entre las mercancías, mercancía-dinero-mercancía, circunscribiéndose su papel a servir de regulador de la actividad económica, y segundo, el de servir como un medio de precaución, es decir, para hacer frente a imprevistos. Así, los clásicos tienden a menospreciar el papel del dinero como factor determinante de la actividad económica, considerándolo esencialmente como un lubricante, mediante el cual se adquieren insumos para producir mercancías y luego venderlas a cambio de dinero y volver nuevamente al ciclo de subsistencia.

En la teoría keynesiana el dinero es considerado como la más fundamental de todas las mercancías. A diferencia de los clásicos, no es considerado como un medio, sino como el fin de todo proceso productivo, Dinero-mercancías-Dinero, en el que se toma dinero prestado del sector financiero para producir mercancías que luego se venderán a cambio de mayor dinero con el que se inició el ciclo. El análisis keynesiano se basa en un conjunto de supuestos, por lo que respecta a la determinación de las tasas de interés. Suponen que la preferencia por la liquidez (L) determina la demanda de dinero y el sistema bancario determina la oferta (M); juntas, la demanda y la oferta de dinero determinan la tasa de interés.

La preferencia por la liquidez es una abreviatura para describir la cantidad de dinero que la gente desea retener, y la no preferencia describe la cantidad de dinero que la gente está dispuesta a prestar. Es el resultado de varios motivos y factores que tienen relación con el lapso entre los días de pago, la disponibilidad de créditos, sus esperanzas de que los precios disminuyan o se eleven y el rendimiento en términos del interés que pueden obtener mediante la adquisición de activos productivos.

De acuerdo con la teoría keynesiana, se demanda dinero por los siguientes motivos:

El motivo transacción ( $L_t$ ): para cubrir los pagos involucrados en transacciones económicas. El análisis keynesiano supone que la cantidad requerida de dinero por este motivo es una proporción más o menos constante del nivel de ingresos nacional  $L_t = f(Y)$ .

El motivo precaución ( $L_p$ ): para casos imprevistos, tales como alguna enfermedad o necesidad repentina. La demanda de dinero por este motivo depende del nivel de los ingresos y de las expectativas psicológicas de los individuos  $L_p = f(Y)$ .

La demanda de dinero para transacciones y por precaución se presenta en forma conjunta mediante  $K(Y)$ , donde  $K$ =transacciones y precaución que dependen de forma directa del nivel de ingreso,  $Y$ ; o también la simbolizan como  $M_T$ .

El motivo especulación (Li): donde L=preferencia por la liquidez; i=tasa de interés; este es el factor que puede considerarse básico en el análisis monetario keynesiano. La gente puede tener un rendimiento, en términos de interés, mediante la adquisición de activos financieros (bonos de tesorería, por ejemplo), o simplemente depositando su dinero en cuentas de ahorros. Disponer su dinero en cuentas de ahorros o en activos no productivos (ambos con vencimiento a futuro), implica la inconveniencia de no tener liquidez. El supuesto keynesiano es que, si la tasa de interés pagada en las cuentas de ahorros o los bonos es alta, los individuos querrán tener menor liquidez en su poder (dinero), mientras que, si dichas tasas son bajas, los individuos considerarán que la inconveniencia de no tener liquidez es mayor que la conveniencia que representan los rendimientos de los activos.

Por lo tanto, el motivo especulación se simboliza:  $Li = f(i)$ ; también simbolizada como ML, en donde i, tasa de interés real; en este motivo la preferencia por la liquidez, L, depende de forma inversa de la tasa de interés. La idea al hablar de la demanda especulativa del dinero es que el dinero es también una forma de ahorrar y de enriquecerse. Así, cuando aumenta la tasa de interés la demanda especulativa de dinero se reduce, puesto que resulta muy caro tener el dinero en el bolsillo. La demanda especulativa va a solicitar más dinero en efectivo cuando la tasa de interés real sea menor. En consecuencia, cuando la tasa de interés sea muy baja (incluso negativa), los especuladores querrán tener dinero en efectivo, puesto que su valor en el futuro es mayor.

### Política monetaria

La política monetaria está constituida por los instrumentos monetarios utilizados, bien sea por la banca central (control primario), o por la banca comercial (control secundario), con la finalidad de estabilizar la economía.

DIAGRAMA DE LA POLÍTICA MONETARIA

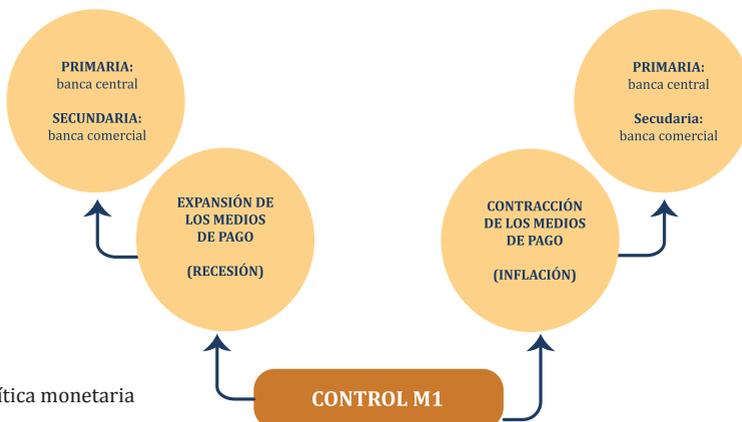


Figura 49. Política monetaria

Fuente: elaboración propia.

### *Para complementar e investigar...*

mediante un ejemplo numérico explique el multiplicador monetario y los principales instrumentos de control primario y secundario utilizados para solucionar la recesión y la inflación.

## **Equilibrio en economía abierta, política cambiaria y comercial**

En el análisis keynesiano, el análisis de la demanda agregada se analiza con la participación del comercio internacional y las finanzas internacionales, por lo tanto, se incluyen las exportaciones de bienes y servicios que se producen de una forma más barata en nuestro país y las importaciones en las que otros países tienen una ventaja en términos de costos.

Así, las variaciones del comercio exterior afectan a la economía de la misma forma que la inversión y el gasto público. Por lo tanto, el cuarto componente del PIB son las exportaciones netas ( $X_n$ ), que son las exportaciones de bienes y servicios, menos las importaciones de bienes y servicios.

$$\text{ENTONCES, DEMANDA AGREGADA TOTAL} = \text{PIB} = C + \bar{I} + \bar{G} + X_N$$

Las exportaciones ( $X$ ), las determinan las decisiones tomadas en el resto del mundo y dependen principalmente de las rentas y de los productos de nuestros socios comerciales, así como de los precios relativos de nuestras exportaciones y de los bienes con los que compiten. El tipo de cambio es también un factor determinante de importancia. Cuando aumenta la producción extranjera o cuando baja el tipo de cambio de nuestra moneda, el volumen y el valor de nuestras exportaciones tienden a crecer.

En el desarrollo del modelo keynesiano se trabaja bajo el supuesto de que las exportaciones son autónomas o independientes del nivel de ingreso disponible, son consideradas como exógenas al modelo. Así,  $X = \bar{X}$  Las importaciones son determinadas por cuatro factores principales: el PIB real del país importador, el grado de especialización internacional, los precios de los bienes y servicios producidos en el exterior en relación con los precios de bienes y servicios similares producidos en el país importador, y los tipos de cambio. Cuando sube el tipo de cambio de un país bajan los precios de los bienes importados, mientras que las exportaciones se encarecen para los extranjeros. Como consecuencia, el país es menos competitivo en los mercados mundiales y las exportaciones netas disminuyen. Las variaciones de los tipos de cambio pueden afectar profundamente a la producción, al empleo y a la inflación.

Las importaciones toman la siguiente forma funcional:  $M = \bar{M} + m Y$ ; en donde,

$M$ = total de importaciones;  $\bar{M}$  = es el componente autónomo; importaciones autónomas, independientes del nivel de ingreso;  $m$ = es la propensión marginal a importar (PMgM):  $\Delta Y / \Delta M$ , cuyo valor, como el de toda propensión marginal, está comprendido entre cero y la unidad. Así, por cada punto adicional de renta, una parte se filtra hacia el ahorro y otra hacia las importaciones;  $Y$ = nivel de ingreso.

Una vez estudiado el cuarto componente del gasto agregado, las exportaciones netas, se puede determinar el ingreso de equilibrio y el multiplicador en una economía abierta.

La suma del consumo  $C$ , inversión planeada  $\bar{I}$ , las compras del gobierno  $\bar{G}$ , y las exportaciones netas,  $X - M$ , se presenta como gasto agregado planeado, e indica el monto que las familias, las empresas, el gobierno y el resto del mundo planean gastar en la producción de un país a cada nivel de ingreso. El único componente del gasto que varía con el nivel del PIB real es el consumo. Mientras que el PIB real aumenta también lo hace el ingreso disponible, por lo que se incrementa el monto gastado en el consumo.

En una economía, el gasto de equilibrio tiene lugar cuando el gasto agregado planeado es igual al PIB real. El principal factor de influencia que produce la igualdad del PIB real y el gasto agregado planeado es el comportamiento de los inventarios. Cuando el gasto agregado planeado excede al PIB real, los inventarios bajan. Para reponer sus inventarios, las empresas aumentan la producción y esta acción aumenta el PIB real. Cuando el gasto planeado se halla por debajo del PIB real hay acumulación de inventarios y las empresas reducen su producción. Esta acción reduce el nivel del PIB real. Solo cuando no hay variaciones no planeadas de inventarios las empresas mantienen constantes su producción y, por tanto, el PIB real permanece constante.

Para obtener el equilibrio en una economía abierta a la demanda interna ( $C + \bar{I} + \bar{G}$ ), se le añade el nivel de exportaciones netas correspondiente a cada nivel de ingreso. El equilibrio ocurrirá en el punto en el que la función de gasto agregado planeado total corte la recta del ingreso (o PIB real).

De manera que el multiplicador de la inversión para una economía de cuatro sectores es:  $k = 1 / (1 - c + ct + PMgM)$ ; identificado con el nombre de multiplicador de una economía abierta, en donde:  $k$ =multiplicador de la inversión;  $c$ =PMgC;  $t$ =%impuesto a la renta;  $PMgM$ =propensión marginal a importar.

## Política cambiaria

Tanto la política cambiaria como la política comercial están estrechamente relacionadas con la balanza de pagos que involucra a la balanza comercial (registro de exportaciones e importaciones), y la balanza cambiaria, la cual es un registro estadístico de las transacciones en divisas efectuadas por los intermediarios del mercado cambiario, IMC, que son instituciones aprobadas por la junta directiva de la banca central para tramitar operaciones en moneda extranjera, tales como son los bancos comerciales, las corporaciones financieras, las firmas comisionistas, las casas de cambio identificadas como SICA y SFE, sociedades de intermediación cambiaria, y servicios financieros especiales, etc.

La balanza cambiaria no debe confundirse con la balanza de pagos, ya que esta última es un registro de todas las transacciones que se realizan entre un país y el resto del mundo, y no todas sus operaciones implican un movimiento de divisas.

## Política comercial

El siguiente diagrama sintetiza los principales instrumentos de política comercial para estimular exportaciones en épocas de recesión o estimular las importaciones en épocas de inflación.



**Figura 50. Instrumentos de la política comercial**

Fuente: elaboración propia.

### *Para complementar e investigar...*

explique las razones de John Maynard Keynes, acreedor del mayor defensor de la política fiscal, como el mejor instrumento para superar situación de recesión y alto desempleo, e investigue acerca de los instrumentos de política cambiaria y comercial actualmente en su país.

.....

## GLOSARIO

<b>Ahorro</b>	La diferencia entre el ingreso disponible y el consumo. Inversión. Abstención del consumo.
<b>Consumo</b>	Todo lo que no se lleva a inversión.
<b>Demanda efectiva</b>	Consumo real efectuado por los diversos sectores de la economía.
<b>Depresión</b>	Situación de la economía con crecimiento en las tasas de desempleo por encima de 10%. Disminución drástica en el volumen de producción.
<b>Demanda de dinero</b>	Según Keynes, motivo transacción + precaución+ especulación.
<b>Eficacia marginal de la inversión</b>	Rendimiento futuro esperado por unidad adicional de capital invertida.
<b>Inflación</b>	Alza permanente y constante en el nivel de precios.
<b>Multiplicador de la inversión</b>	Variación que sufre la producción frente a la variación en la inversión.
<b>Oferta de dinero</b>	Totalidad de medios de pago en una economía, independiente de la tasa de interés, según Keynes.
<b>Propensión marginal a consumir</b>	Variación que sufre el consumo frente a la variación en el ingreso disponible.
<b>Propensión marginal a ahorrar</b>	Variación que sufre el ahorro frente a la variación en el ingreso disponible.
<b>Propensión media a consumir</b>	Relación entre el consumo y el ingreso disponible.
<b>Propensión media a ahorrar</b>	Relación entre el ahorro y el ingreso disponible.
<b>Política fiscal</b>	Normas en materia de gasto público, impuestos y subsidios dictadas por el gobierno.
<b>Política monetaria</b>	Normas en materia de manejo de medios de pago dictadas por el gobierno.
<b>Política económica</b>	Conjunto de normas fiscales, monetarias, cambiarias y comerciales dictadas por el gobierno para garantizar la estabilidad de la economía.
<b>PIB producto interno bruto</b>	Bienes y servicios finales producidos por los nacionales y extranjeros residentes en un país, dentro de sus fronteras, en un periodo de tiempo determinado.
<b>Recesión</b>	Estancamiento en la economía. No crece la producción.
<b>Renta nacional</b>	Sumatoria de ingresos percibidos por los propietarios de los factores de la producción.
<b>Renta personal</b>	Renta nacional – contribuciones a la seguridad social – ganancias no distribuidas de las empresas + transferencias.
<b>Renta personal disponible</b>	Renta personal – impuestos directos. De lo que se puede disponer para el consumo y para el ahorro.
<b>Tasa de interés</b>	Costo del dinero a lo largo del tiempo.

## CONCLUSIONES

John Maynard Keynes se ubica en un lugar intermedio entre los enfoques extremos clásico y neoclásico, defensores del liberalismo económico basados en la defensa de la propiedad privada, y Karl Marx, quien centra su enfoque en la negación total del liberalismo económico y el desarrollo de la economía manejado 100% por el Estado bajo la propiedad estatal de los medios de producción y conducido bajo el esquema de la planificación central del desarrollo.

John Maynard Keynes no considera la economía como un columpio que sube y baja e igual por sí solo se puede estabilizar, tal como lo consideran los clásicos, sino más bien como un ascensor que sube y baja y se puede quedar atascado en el piso más alto enfrentando problemas graves de inflación, o en el piso más bajo enfrentando problemas graves de desempleo.

Considera Keynes que si el ascensor se quedó atascado en el piso más alto debe propinársele un empujón hacia abajo con medidas contraccionistas de política económica que desestimulan la demanda, y si el ascensor se quedó atascado en el piso más bajo debe propinársele un empujón hacia arriba con medidas expansionistas de política económica que estimulan la demanda.

A John Maynard Keynes, con su obra la Teoría general de la ocupación el interés y el dinero, se le reconoce como el defensor del capitalismo, pues con el estudio de los efectos de la Gran Depresión y la posguerra el capitalismo no solo se recuperó, sino que se desarrolló más fuertemente.

## PREGUNTAS PARA ESTUDIO

Seleccione la opción correcta y justifique su respuesta

1. De acuerdo con la función de consumo planteada por Keynes:
  - a. El consumo nunca puede ser superior al ingreso.
  - b. **Existe una parte del consumo que no depende del nivel del ingreso.**
  - c. El consumo siempre es igual al ingreso cuando la economía está en equilibrio.
  - d. El consumo disminuye en la medida en que crece el ingreso.

2. Posterior a Keynes, se han formulado planteamientos respecto de la función consumo, como las teorías del ciclo vital y de la renta permanente. Según la teoría del ciclo vital:
  - a. El consumo aumentará siempre que aumenten las rentas presentes o futuras.
  - b. **El consumo aumentará ante una variación positiva y permanente de los ingresos.**
  - c. El consumo aumentará, aunque los aumentos de ingresos no sean permanentes.
  - d. La propensión marginal al consumo crece en la medida en que aumenta la edad de las personas.
3. Si la propensión marginal al consumo pasa de ser 0,6 a 0,7, entonces:
  - a. **La propensión marginal al ahorro ha disminuido.**
  - b. La propensión marginal al consumo y al ahorro aumentan simultáneamente en la misma cuantía.
  - c. La propensión marginal al ahorro aumentará o disminuirá según haya aumentado o disminuido la renta.
  - d. No se puede saber qué ha ocurrido con la propensión marginal al ahorro si no conocemos la renta inicial y la renta final.
4. Para una economía en un año determinado, la propensión media a ahorrar fue  $-0,02$ . ¿Cuál de las siguientes afirmaciones sobre la relación ahorro–renta es correcta?
  - a. Por cada peso (\$) de renta adicional se dejan de ahorrar dos (2) centavos.
  - b. Por cada peso de renta adicional se va a consumir 98 centavos.
  - c. **Con respecto a un determinado nivel de renta, el desahorro es de 2%.**
  - d. Con respecto a un nivel determinado de renta, el consumo es de 98%.
5. La razón por la que se afirma que existe la paradoja del ahorro es:
  - a. Si aumenta el deseo por ahorrar, la renta aumenta y aumenta entonces el consumo y, por tanto, el ahorro no aumenta.
  - b. Si aumenta el deseo por ahorrar, la producción disminuye, entonces, aumentan las importaciones, lo que hace que el ahorro disminuya.
  - c. Si aumenta el deseo por ahorrar, la producción disminuye, entonces, la renta disminuye y el ahorro no aumenta.
  - d. Si aumenta el deseo por ahorrar, la renta disminuye, entonces, el nivel de tributación baja por lo que disminuye el superávit presupuestario.

6. Con los siguientes datos iniciales:

$$C_a \text{ (Consumo autónomo)} + I_a \text{ (Inversión autónoma)} = \$100$$

$$PMgC = c(\text{propensión marginal a consumir}) = 0,8$$

$$C = \$400$$

- Hallar en cuánto varía el ingreso de equilibrio en esta economía, al pasar la propensión marginal a ahorrar a  $1/4$ .
- Hallar en cuánto varía el consumo (C), encontrándose la economía en equilibrio, si la propensión marginal a ahorrar pasa a ser  $1/4$ .
- Analice los datos obtenidos y concluya.

**Solución:**

- $Y = (C_a + I_a) / (1 - c)$ ; reemplazando:  $Y = 100 / (1 - 0,8) = 500$ , este es el nivel de ingreso o producción de equilibrio,  $Y_e$ .

Si el consumo inducido es  $C = 400$ , entonces,  $Y = C + I$ ;  $500 = 400 + 100$ . Cuando la  $PMgS = s$ , propensión marginal a ahorrar es  $1/4$ , entonces la  $PMgC = 3/4 = 0,75$ .

Entonces el nivel de ingreso o de producción de equilibrio será:

$$Y = (C_a + I_a) / (1 - c); \text{ reemplazando: } Y = 100 / (1 - 0,75) = 400$$

- Entonces nuevo ingreso de equilibrio:  $Y = 400$ , lo que significa que el nuevo consumo para esta economía será:  $Y = C + I$ ;  $400 = 300 + 100$ , es decir, el consumo ha disminuido desde 400 hasta 300.
- El ingreso de equilibrio de la economía se redujo en 100 y el nivel de consumo de la economía se redujo en 100.

7. Establezca las principales diferencias entre el modelo clásico y el keynesiano.

### Diferencias entre el modelo clásico y el modelo keynesiano

Clásicos	Keynes
Tasa de interés: premio por atesorar.	Tasa de interés: premio por no atesorar.
Ahorro: depende de la tasa de interés de forma directa.	Ahorro: depende del ingreso disponible de forma directa
Todo ahorro genera inversión.	Toda inversión genera ahorro.
Solamente se presentan motivos transacción y precaución en la demanda de dinero; no consideran el motivo especulación.	Existe motivo transacción, precaución y especulación en la demanda de dinero, siendo el más importante el especulativo.
Variables determinantes: ahorro e inversión.	Variable determinante: tasa de interés.
Variable determinada: tasa de interés.	Variables determinadas: ahorro e inversión.
Toda oferta genera su correspondiente demanda.	Toda demanda genera su correspondiente oferta.
La oferta de dinero es el ahorro y varía con la tasa de interés.	La oferta de dinero es perfectamente inelástica, y su nivel constante es determinado por la banca central e independiente de la tasa de interés.
La demanda de dinero es la inversión.	La demanda de dinero está determinada por los motivos transacción, precaución y especulación.
Entre las mercancías y el dinero son más importantes las mercancías.	Entre las mercancías y el dinero es más importante el dinero.
Importa los términos reales, pero no los nominales.	Importa los términos nominales, pero no los reales.
No existe ilusión monetaria ni preferencia por la liquidez.	Existe ilusión monetaria y preferencia por la liquidez.
Los salarios son flexibles al alza y a la baja.	Los salarios son flexibles al alza, pero insensibles a la baja.
No hay incertidumbre ni expectativas en la economía.	Existe mucha incertidumbre y expectativas en la economía.
Es la economía con la visión del largo plazo.	Es la economía con la visión del corto plazo.
Es la economía del lado de la oferta.	Es la economía del lado de la demanda.
La economía tiende al equilibrio con pleno empleo.	La economía tiende al equilibrio con desempleo o con inflación.
El libre mercado es el instrumento regulador de la economía. El Estado no debe intervenir en la economía.	El Estado es el instrumento regulador de la economía mediante los instrumentos de política económica.

## BIBLIOGRAFÍA

Blanchard, O. (2005). *Macroeconomía*. España: Editorial Pearson.

Colander, D. & Landreth, H. (1998). *Historia del pensamiento económico*. México: Primera edición. Compañía editorial continental. Dillard, D. (1977). *La teoría económica de John Maynard Keynes*. España: Ediciones Aguilar.

Diulio, E. (1992). *Macroeconomía*. México: Editorial Mc Graw Hill.

Dornbusch, R., Fischer, S., & Startz, R. (2004). *Macroeconomic*. España: Editorial Mc Graw Hill.

Ekelund, R., & Hebert, R. (1992). *Historia de la teoría económica y de su método*. Madrid: Tercera edición. Editorial Mc Graw Hill.

Gimeno, J., Guirola, J., & González, M. (2001). *Introducción a la economía*. Libro de prácticas de *Macroeconomía*. Madrid, España: Editorial Mc Graw Hill.

Heilbroner, R. (1977). *Vida y doctrina de los grandes economistas*. Madrid, España: Primera reimpresión. Ediciones Aguilar.

Herrerías, A. (2002). *Fundamentos para la historia del pensamiento económico*. México: Quinta edición. Editorial Limusa.

Keynes, J. (1981). *Teoría general de la ocupación el interés y el dinero*. México: Fondo de Cultura Económica.

Prebisch, R. (1947). *Introducción a Keynes*. México: Editorial Fondo de Cultura Económica.

Rache, B., & Blanco, G. (2010). *Macroeconomía. Ideas fundamentales y talleres de aplicación*. Bogotá, Colombia: Editorial Politécnico Grancolombiano.

Rache, B. (2010). *Moneda y banca. Ideas fundamentales y talleres de aplicación*. Bogotá, Colombia: Editorial Politécnico Grancolombiano.

Roll, E. (1978). *Historia de las doctrinas económicas*. México: Décima reimpresión. Editorial Fondo de Cultura Económica.

Schneider, E. (1970). *Teoría económica. Volumen I*. Madrid, España: Ediciones Aguilar.

<http://www.eco-finanzas.com/economia/historia.htm>

<http://www.eumed.net/coursecon/1c/pensamiento-economico.htm>

[http://personal.telefonica.terra.es/web/felipefoj/PENSAMIENTO\\_%20ECON.htm](http://personal.telefonica.terra.es/web/felipefoj/PENSAMIENTO_%20ECON.htm)

<http://www.banrepcultural.org/blaavirtual/ayudadetareas/economia/econo1.htm>

<http://www.slideshare.net/Lauralpezr2/escuelas-del-pensamiento-economico>

<http://cursoadministracion1.blogspot.com/2008/09/sistemas-historicos-de-la-organizacin.html>

<http://www.gestiopolis.com/canales/economia/articulos/no8/Ciclope5.htm>

<http://mvch.wordpress.com/category/la-economia-keynesiana/>

