

TEMA 6. MODELOS DE DEMANDA AGREGADA Y LA DETERMINACIÓN DE UNA RENTA DE EQUILIBRIO.

I. El Modelo de Demanda Agregada.

- **Determinación de la demanda agregada**
- **Consumo. Determinantes y función**

II. Consumo. Determinantes y Función.

- **La Propensión marginal a consumir (PMAC)**
- **La Propensión marginal al Ahorro (PMA)**
- **Condición de equilibrio**

III. Algunas Teorías Sobre el Consumo

- **Keynes, S. Kuznet, James Duesenberry, Friedman y Modigliani**

IV. La Demanda de Inversión

V. El Multiplicador

- **El multiplicador de la inversión**
- **Determinación algebraica del multiplicador**

VI. La Demanda Agregada en el Sector Público

- **El Sector Público y el Gasto Público**
- **La determinación de la Renta de Equilibrio**
- **Renta de equilibrio sobre impuestos de cuantía fija e impuestos proporcionales**
- **El Multiplicador del presupuesto equilibrado**

VII. Conceptos en Referencia al Sector Público

- **El Presupuesto Público**
- **La Política Fiscal**

Demanda Agregada (DA): CONSUMO.

Consumo.

- **Determinantes del Consumo**

- Función de Consumo PMAC

PMEC

- Relación con el Ahorro
- Determinación de la Renta de Equilibrio
- Teorías sobre el consumo

La demanda agregada es la cantidad total de bienes demandados en la economía, es decir, el gasto total deseado en la economía en su conjunto. Está determinada por el consumo, la inversión, el gasto público y las exportaciones netas.

- Consumo (C)

Demanda del Sector Privado

- Inversión (Y)
- Gasto público Demanda del Sector Público
- Exportaciones Netas Demanda del Sector Exterior

Las determinantes del consumo pueden ser:

- Renta de los Consumidores
- Nivel de riqueza
- Precios
- Tipos de Interés

La función de consumo especifica el nivel de gasto de consumo planeado o deseado correspondiente a cada nivel de renta personal disponible. En términos genéricos $C = f(Y)$, es decir, consumo en función de renta. Respecto a la función de consumo, Keynes supuso que el consumo aumenta cuando se incrementa la renta, pero en menor proporción a como lo hace ésta. Debemos distinguir la Propensión Marginal a Consumir (PMAC), que es la proporción destinada al consumo por cada aumento de la renta en una unidad monetaria.

Como la renta es igual a $C + S$, (donde S es ahorro), los aumentos en la renta implican, según Keynes, mayores niveles de ahorro proporcionalmente, por lo que, de forma análoga, podemos hablar de Propensión Marginal al Ahorro (PMA), que será la proporción destinada al ahorro por cada incremento de la renta en una unidad monetaria.

De la misma forma, obtenemos lo que podemos denominar como Propensión Media a Consumir, (PMEC), que se define a cada nivel de renta como la relación entre el consumo total y la renta. De otra forma, la PMEC es el cociente entre el ahorro y la renta total.

Renta	Consumo	PMAC	PMA
0	400	--	$(880-400) / (600) = 0'8$

600	880	$(880/600) = 1'46$	0'8
2000	2000	1	0'8
3000	2800	0'93	0'8
3800	3440	0'90	

Aclaraciones:

$C = C_o + [c]$, donde C_o es el Consumo Autónomo, es decir, independiente del nivel de renta, c es el PMAC, y junto con la renta $[c]$ es el Consumo Inducido.

Renta	Consumo	PMAC	PMA
0	"400	--	0'2
600	"280	$(\text{"}280/600) = \text{" } 0'46$	()
2000	0	0	
3000	200	0'06	
3800	360	0'09	

Digamos que la Condición de Equilibrio sería la igualdad entre la demanda agregada y la renta o consumo. Gráficamente, la recta de demanda agregada forma un ángulo de 45° con ambos ejes.

Cualquier punto de la recta puede ser considerado como punto de equilibrio, porque para cada valor de la demanda agregada, existe un valor idéntico de consumo renta. Además. Si expresamos gráficamente la función de consumo ($D = C_o + C$), debemos tener en cuenta que la pendiente de la recta viene especificada por la propensión marginal a consumir (PMAC).

Expresamos ahora en una misma gráfica las funciones D , Consumo autónomo y Ahorro, comparando los diferentes fenómenos.

En resumen: Si $< D$, el mercado tiende a aumentar la producción.

Si $> D$, el mercado tiende a disminuir la producción.

Algunas Teorías Sobre el Consumo

Keynes estableció una ley psicológica en virtud de la cual a medida que aumenta la renta, aumenta también el consumo, aunque en menor proporción. Posteriormente, algunos estudios empíricos pusieron de manifiesto que la predicción keynesiana era válida

sólo para periodos de tiempo muy cortos, en los que los gustos, volumen de población y producción apenas varían.

S. Kuznet demostró que durante periodos largos de tiempo, los determinantes del consumo no habían sido tan estables como se hubiera deducido de las propuestas de Keynes.

James Duesenberry puso de manifiesto que existe una especie de irreversibilidad de los componentes del consumo, al depender éste de buena manera del consumo total realizado en periodos precedentes; incluso cuando los consumidores sufren una pérdida en su poder de compra, tienden a mantener sus niveles de vida anteriores, bien ahorrando menos o bien endeudándose, siguiendo lo que se llamó como efecto imitación y demostración, que hace que los consumidores tomen como referencia el hábito y los gustos de otros a la hora de realizar el suyo propio.

Friedman afirmó que los consumidores son lo suficientemente racionales como para anticipar y evaluar correctamente sus rentas a largo plazo, definidas como rentas permanentes, y que sus decisiones de consumo actual dependen de ésta última. Si estima que en el futuro dispondrá de mayores rentas, entonces aumentará su consumo actual, de ahí que la modificación en la renta actual no afecta al consumo más que si lleva al consumidor a modificar su estimación de renta permanente. De aquí viene entonces el concepto de Renta Permanente.

Franco Modigliani elaboró la teoría del Ciclo Vital, que viene a decir que los consumidores establecen sus planes de consumo en función de las rentas futuras, y de ahí se deduce que el comportamiento del consumo no depende tanto de la renta del periodo, como de la renta que los individuos esperan obtener a lo largo de sus vidas. La diferencia con la teoría de Friedman, es que en la teoría del ciclo vital el horizonte temporal es infinito, y entiende por renta permanente como *la cantidad que las familias podrán gastar sin modificar su riqueza actual*.

La demanda de Inversión

La demanda de inversión viene dada por los aumentos deseados y planeados por las empresas en capital fijo y en existencias. Existen determinadas variables que hacen aumentar o reducir la inversión, que son:

- Beneficios obtenidos
- Expectativas de beneficios
- Tipos de interés
- El desarrollo de nuevas técnicas de producción y nuevos productos
- Etc.

El Multiplicador de la Inversión

El valor que denominamos multiplicador, nos indica cuántas veces ha aumentado la renta de los consumidores en relación con el aumento de la inversión. Designa el coeficiente numérico que indica la magnitud del aumento de la renta producida, por el aumento de la inversión en una unidad.

Determinación Algebraica del Multiplicador

Vamos a suponer que un empresario realiza un aumento de la inversión por valor de un millón de ptas., y que la PMAC = 0'8.

Fases	Gasto x fase	Gasto acumulado
1	1000000	1000000
2	800000	1800000
3	640000	2440000
.	.	.
.	.	.
n	0	5000000

Si realizamos el factor común del Gasto Acumulado, obtenemos que:

$$G (\text{Acumulado}) = 1000000 (1 + 0'8 + 0'8^2 + 0'8^3 + 0'8^4 \dots \text{etc.})$$

$$G (\text{Acumulado}) = 1000000 [1 / (1 - 0'8)] (\text{Sumatoria de una progresión geométrica})$$

Luego, nos queda que el multiplicador:

$M = [1 / (1 - PMAC)]$ porque, aparte del dinero, el multiplicador depende muy directamente de la propensión marginal a consumir. Cuanto mayor es la PMAC, mayor es el multiplicador y, por lo tanto, mayor el efecto sobre la economía.

Además, el multiplicador es la función inversa de la propensión al ahorro (PMA).

LA DEMANDA AGREGADA EN EL SECTOR PÚBLICO. RENTA DE EQUILIBRIO EN UNA ECONOMÍA CERRADA CON SECTOR PÚBLICO.

El sector público actúa como un productor más y como un consumidor más. El Estado entra en el flujo circular de la renta por medio de varias vías: gravando la renta, realizando transferencias, es decir, influyendo en la cantidad total de renta disponible para el consumo y el ahorro, y comprando bienes y servicios.

El gasto público (G_p) está compuesto por los gastos corrientes y los gastos en inversión. Los ingresos públicos son los recursos que el sector público capta de los particulares y de las empresas por medio de los impuestos. Éstos constituyen la fuente principal de financiación del gasto público pero, además, es una forma de incidir sobre la distribución de la renta. Los impuestos pueden ser:

- Proporcionales.
- Progresivos.
- Regresivos.

Esta clasificación está basada en la proporción que los impuestos retienen de la renta de los particulares y empresas. Desde otro punto de vista, los impuestos son directos e indirectos, según afecten al contribuyente. Los impuestos progresivos son aquellos que a medida que aumenta la renta, se retiene un porcentaje cada vez mayor, mientras que en los regresivos se retiene menos cuanto mayor es la renta. En el caso de los proporcionales el tanto por ciento es siempre constante.

Determinación de la Renta de Equilibrio

Cuando se incluye el gasto público como un elemento más del gasto agregado (o demanda agregada), éste experimenta un desplazamiento vertical hacia arriba en la representación gráfica. Un aumento del Gasto público produce el mismo efecto multiplicador en la producción de equilibrio, que un aumento de la demanda de inversión en la misma cuantía.

Un aumento del Gasto público conlleva, además de aumento en la renta y producción, un aumento del empleo, una mejora de las infraestructuras, de la educación y de la sanidad, etc.

Representación gráfica del efecto expansivo de la economía:

Pero, ¿qué ocurre si el Estado incrementa el G_p en un millón de ptas., y la PMAC es de 0'8?. ¿Cuál es el

efecto final en la renta?. Exactamente el mismo. Sólo varía el tipo de empresa, sea pública o sea privada, pero el efecto es idéntico.

Renta de equilibrio considerando Impuestos de Cuantía Fija

Los impuestos de cuantía fija son independientes del nivel de renta, y los vamos a denominar con la simbología T_0 . El establecimiento de un impuesto de este tipo provocará que la renta disponible para el consumo sea igual a la renta nacional menos los impuestos de cuantía fija.

$$C = C_0 + PMAC \cdot D$$

$$D = C_0 + PMAC \cdot (Y - T_0) + I + G_p$$

Determinación de la renta de equilibrio con Impuestos Proporcionales

La mayoría de los impuestos están relacionados con el nivel de renta, de forma de que cuando ésta sube, los impuestos se elevan. De modo genérico, decimos que los impuestos son proporcionales cuando, con un tipo impositivo t , tenemos que la expresión para definir dicho impuesto proporcional es $(t \cdot Y)$.

$$D = Y - [t \cdot Y] \text{ luego: } C = C_0 + PMAC \cdot (1 - t) \cdot Y$$

Y nos queda entonces que el modelo de demanda agregada con impuestos proporcionales es:

$$D = C_0 + PMAC \cdot (1 - t) \cdot Y + I + G_p$$

Ejemplo gráfico: los datos nos dicen que en una determinada economía existe un valor $t = 30\%$, o lo que es lo mismo, 0'3. La PMAC es de 0'8. Siguiendo el modelo de demanda agregada para impuestos proporcionales que está impreso unas líneas arriba, vemos que obtenemos de esta ecuación una nueva PMAC, que llamaremos PMAC' y cuyo valor es 0'56. El establecimiento de impuestos proporcionales es una medida de tipo restrictivo, pues origina un desplazamiento vertical hacia debajo de la curva. Además, se produce una variación en la pendiente (no hay desplazamiento paralelo).

A efectos gráficos:

El Multiplicador del presupuesto equilibrado

Establece que un aumento del Gasto público, acompañado de un idéntico aumento en los impuestos de cuantía fija, produce un incremento de la producción.

$$[T_0 = 1 \text{ millón}] + [G_p = 1 \text{ millón}] = \text{Incremento}$$

Conceptos en referencia al Sector Público

El Presupuesto Público refleja todos los bienes y servicios que el Estado comprará durante el ejercicio en cuestión; las transferencias que llevará a cabo y los ingresos fiscales que obtendrá para hacer frente a los distintos gastos. Dentro del Presupuesto Público se habla de dos situaciones:

- Superávit Presupuestario (los ingresos superan los gastos)
- Déficit Presupuestario (los gastos superan a los ingresos)

La Política Fiscal se ocupa de las decisiones sobre los ingresos y los gastos públicos y de decidir sobre el

déficit o superávit presupuestario. En términos de sus efectos sobre la renta nacional, el empleo y el nivel general de precios:

- Política Fiscal expansiva o blanda:** se da cuando se llevan a cabo aumentos en el gasto público o disminuciones en los impuestos. Como ya hemos visto antes, este aumento en el Gp repercute en la creación de empleo y en el aumento de la renta.
- Política Fiscal restrictiva o dura:** se produce cuando se llevan a cabo reducciones en los gastos públicos y aumentos y los impuestos. Esta política fiscal perjudica al nivel de renta y enfría la economía.

Ejercicio: Partiendo del modelo de demanda agregada con los siguientes datos:

$$C = 0'8 \cdot I$$

$$I = 200$$

Determinar el valor de la renta de equilibrio y el valor del multiplicador

Condición de equilibrio: [D = Y], y sabemos que D = 0'8Y + 200

$$[Y - 0'8Y] = 200$$

$$1$$

$$Y [1 - 0'8] = 200 \quad Y = 200$$

$$1 - 0'8$$

$$Y = 5 (200)$$

Multiplicador: 5

Renta de equilibrio: 1000

Nivel de consumo de equilibrio: (1000 · PMAC) = 800

El resto de los valores de PMA se sobreentienden

El modelo de demanda agregada y la renta nacional de equilibrio. 2

$$D = C + I$$

$$Y_1 \quad Y_2$$

$$D$$

(Consumo autónomo) 400

2000 Ye (Renta de equilibrio)

C

Función de consumo

$$D = C$$

I

Gp

$$D = C + I$$

$$D = C + I + G_p$$

Y1 Y2

D

T0 C

$$D = [C_0 + PMAC_Y] - T_0 + I + G_p$$

$$D = [C_0 + PMAC_Y] + I + G_p$$

Y2 Y1

D

$$D = [C_0 + 0'56] + I + G_p$$

$$D = [C_0 + 0'8] + I + G_p$$

Y2 Y1

D