

# AAU

AMERICAN ANDRAGOGY  
UNIVERSITY



## **MACROECONOMÍA**

## 1.1 MACROECONOMÍA (ANTECEDENTES Y DEFINICIÓN)

Antes de la Primera Guerra Mundial (1914-1918) el tema de desempleo no provocaba gran importancia, se consideraba como algo voluntario y que su duración sería breve, se atribuía a que los trabajadores que habían perdido su empleo no deseaban laborar en otro lugar y menos aún con salarios bajos. Esta situación era apoyada por los clásicos como Adam Smith y David Ricardo.

Durante la guerra referida, Estados Unidos tomó fuerza al desbancar a Inglaterra como primera potencia. Sin embargo, es a finales de 1929 cuando Estados Unidos enfrentó una fuerte crisis, llamada la Gran Depresión, misma que se prolongó por 10 años y provocó cambios de suma importancia en la estructura económica mundial. Ocasionó graves problemas de desempleo masivo que tenían precedente, se vino abajo la producción, se desplomaron los precios de los valores bursátiles y dio como resultado el denominado "crack" de 1929 (caída de la bolsa de valores de Nueva York, Wall Street) y un declive del comercio internacional.

A estos fenómenos de orden macroeconómico se les dio una explicación de manera microeconómica. Ante esta situación los modelos clásicos mostraron su incapacidad para poder entender, explicar y resolver la existencia prolongada de un creciente nivel de desempleo.

Este panorama va a influir en la teoría de la política económica. Es en 1936 cuando J.M. Keynes con su obra: *Teoría general de la ocupación, el interés y el dinero*, trata de explicar los nuevos fenómenos económicos a los que se enfrentaba el mundo. Keynes niega la validez del *laissez-faire*, es decir, libre economía y mínima o nula intervención del Estado. Consideró que el desempleo es resultado de una demanda agregada insuficiente.

Aboga por una política proteccionista y sostiene que es el Estado el que debe intervenir en la economía y controlar el nivel de producción y empleo.

Es después de la Segunda Guerra Mundial (1945) cuando surge el término de macroeconomía, periodo en el cual las ideas de Keynes son consideradas por los gobiernos de los diferentes países. Empiezan a ocuparse del gasto presupuestario y de esta manera estimular o frenar la actividad económica.

Cabe mencionar que las economías han presentado una serie de fluctuaciones en el nivel de empleo. Es con el modelo keynesiano que se trata de dar una explicación de la forma de prevenir tales fluctuaciones,

es decir, de cómo mantener funcionando a la economía cerca del pleno empleo. En el periodo que siguió a la Segunda Guerra Mundial se presentaron una serie de eventos, como las recesiones (ligeras) de los años 1949, 1954, 1958 y 1961 en que los niveles de desempleo llegaron a ser de 7% en comparación con la gran depresión de 1929 que mostró tasas de desempleo entre el 15 y 25%.

Otros fenómenos que han influido han sido los cambios presentados en década de 1970, como la crisis del petróleo, la de escasez de alimentos y materias primas. A esto se sumó la presencia de un nuevo fenómeno, la estanflación (estancamiento con inflación).

Por otra parte, entre 1980 y 1982 se da una crisis prolongada con un aumento de desempleo, la producción industrial cae, se dan cierres de empresas y despidos masivos no vistos desde la depresión de 1929. De esta manera, se buscan nuevos causes y orientar la economía hacia los fines que no se habían logrado.

Cabe destacar que el análisis macroeconómico es utilizado en todos los países para tratar de entender y explicar los aspectos agregados y globales de sus economías, independientemente del componente ideológico y la forma en que se base su economía.

### ***Definición de macroeconomía***

Antes de definir el término macroeconomía, se debe entender qué es la economía. La economía es una ciencia social encargada de estudiar el proceso de producción, distribución y consumo de los diferentes bienes para satisfacer necesidades humanas; estos bienes son escasos y se puede optar de entre una serie de opciones.

De esta manera, la economía es la encargada de estudiar la actividad económica. Esta ciencia tiene como objeto de estudio aplicar el método científico para analizar las relaciones sociales que se establecen durante el proceso de producción. Es con los modos de producción que se puede entender las diferentes formas de cómo se ha organizado el hombre para satisfacer sus necesidades a través del tiempo y de su historia.

La economía para su estudio se divide en dos partes principales, la microeconomía y la macroeconomía.

La microeconomía es la encargada de estudiar el comportamiento de las acciones de los agentes económicos como son las empresas y los consumidores. Se enfoca al análisis del consumidor y del productor desde un punto de vista individual, estudia cómo actúa el mercado de bienes y el mercado de factores. Analiza diferentes aspectos tales como: nivel de precios, asignación de recursos, salarios, la oferta y la demanda, etcétera. El estudio de la macroeconomía moderna, en un sentido más

amplio, incluye las estructuras del mercado: la competencia perfecta y la competencia imperfecta. En esta última se consideran los monopolios, la competencia monopolística y el oligopolio.

Si bien hay una gran variedad de mercados, la microeconomía busca sistematizar una explicación teórica de cómo se determinan los precios y cantidades de los bienes producidos.

La macroeconomía como parte de la economía estudia los grandes agregados económicos: la producción, el empleo, la inversión, los precios, las importaciones, exportaciones, entre otros. Considera la suma de las actividades económicas que desempeñan todas las unidades económicas individuales, es decir, se encarga del análisis del comportamiento económico colectivo.

En este sentido, analiza el funcionamiento económico de un país como un todo, incluyendo su relación con el resto del mundo. También hace una diferencia entre el corto plazo y largo plazo. En el primero, se observa la elaboración de modelos explicativos como el comportamiento del ciclo económico, los niveles de desempleo, la inflación, el déficit público y el déficit comercial exterior. Mientras que en el segundo se plantean cuestiones de crecimiento económico, la productividad y los efectos de la política económica.

Su estudio es muy importante, pues proporciona los elementos necesarios para realizar un análisis de las principales cuentas económicas de un país; permitiendo conocer mejor el funcionamiento y desarrollo de los diferentes sectores económicos, así como el de la economía en su conjunto, para comprender el grado de crecimiento y desarrollo de los mismos.

La macroeconomía se integra por cuatro entes económicos:

- Las familias.
- Las empresas.
- El gobierno.
- El resto del mundo.

Estos agentes económicos actúan entre sí de diversas formas y se conforman dentro de los sectores económicos y en los sociales.

## 1.2 SECTORES ECONÓMICOS Y SOCIALES

Toda economía para satisfacer sus necesidades requiere de lo que se produce en ella y lo realiza a través de dos sectores: el económico y el social. Éstos determinan las diferentes actividades económicas.

El primer sector, está conformado por tres subsectores que se relacionan entre sí y que a su vez están constituidos por ramas productivas. El segundo sector, es fundamental para que se lleve a cabo la actividad económica y se encuentra integrado por tres subsectores interrelacionados. El buen funcionamiento de la economía depende de la coordinación que se dé en ambos sectores.

### **Sectores económicos**

Para llevar a cabo el proceso de producción de un país, es importante integrar las actividades económicas que se realizan. La totalidad de la producción está determinada en tres sectores económicos; el agropecuario, industrial y de servicios y, a su vez, se dividen en ramas productivas:

### **Sector agropecuario**

Es también conocido como sector primario y se encuentra integrado por cuatro ramas productivas que son:

1. Agricultura. Se encarga principalmente del cultivo de la tierra para producir vegetales, semillas y frutos que satisfagan las necesidades humanas. Esta actividad es considerada una de las más antiguas.

Tiene dos finalidades: como medio de subsistencia para satisfacer necesidades del agricultor y de su familia, o bien, para uso comercial con la introducción de maquinaria, semillas de mejor calidad y fertilizantes. Asimismo, puede ser utilizada para el consumo.

Cabe destacar que la agricultura ocupa un papel muy importante en el desarrollo económico de un país. Sin embargo, se le ha otorgado poca importancia, como es el caso específico de México en donde sólo se ha concretado al reparto agrario sin

impulsar su actividad contrario a lo que ha sucedido con la industria.

2. La ganadería se encarga de la cría de ganado para obtener leche, carne, piel y otros derivados. Esta se divide en ganadería mayor y ganadería menor, la primera se encarga de la producción de bueyes, vacas, caballos, asnos, mulas y toros, mientras que la ganadería menor se dedica a la crianza de ovejas, cerdos, cabras y aves de corral.

En México el consumo medio de carne es muy bajo, así como lo que deriva de su producción. Es importante impulsar la producción ganadera de tal manera que ésta permita un impulso en las exportaciones y se vea reflejado en una balanza comercial favorable. Es necesario subrayar que el incremento en la producción de esta rama económica depende de un abastecimiento adecuado de agua a través de la perforación de pozos, de la calidad de la tierra y de la atención médica al ganado.

3. La silvicultura se encarga de la explotación de bosques para la obtención de resina y maderas. La utilización conveniente de maderas finas como caoba, cedro y ébano, así como de maderas que no lo son como el mezquite, ocote, oyamel, pino y roble. La madera se puede producir en trozos para combustible, en carbón vegetal, aserrada, labrada en rollo, entre otros. En el caso de México se han desaprovechado los recursos forestales o se ha hecho de manera irracional. La baja producción de la silvicultura ha provocado que se tenga que importar las maderas, si se prestara atención a esta actividad, con la aplicación de políticas gubernamentales más estrictas, sería una fuente importante de ingreso de divisas.

4. La pesca es una de las actividades económicas que no ha sido explotada adecuadamente en nuestro país, debido a que se ha centrado en el aprovechamiento de especies comerciales como el camarón y el atún. Aunado a ello embarcaciones extranjeras son

las que explotan estos recursos. Además no se cuenta con recursos financieros, técnicos y humanos que permitan una explotación intensiva. Por lo tanto, es conveniente considerar la importancia de los recursos que proporcionan los mares de México para fomentar su crecimiento económico

### ***Sector industrial***

También recibe el nombre de sector secundario y es el conjunto de actividades económicas que transforman los recursos naturales y materias primas en productos de consumo. Se divide en dos subsectores que son:

1. La industria extractiva que incluye la minería y el petróleo. Se realizan todas aquellas actividades que tienen como objeto extraer del subsuelo recursos naturales, minerales y petróleo.
2. La industria de la transformación es una de las actividades económicas que su principal objetivo es producir bienes o mercancías que han sufrido un cambio durante el proceso productivo. Está conformada por todas las ramas económicas que realizan la transformación de recursos naturales y materias primas. Está dedicada a la industria del calzado, del vestido, del refresco, del vidrio, del papel, de productos químicos.

El sector industrial produce diferentes tipos de bienes como son:

- a) Bienes de consumo no duradero, es decir, de consumo inmediato o de corto plazo.
- b) Bienes intermedios que han sufrido alguna transformación y sirven de materia prima para producir un bien de consumo final.
- c) Bienes de consumo duradero que son los que se consumen una vez y van sufriendo un desgaste poco a poco.

- d) Los bienes de capital o de inversión que son los que ayudan a producir otros bienes y que constituyen la base del proceso de industrialización.

La actividad industrial en México ha mostrado un dinamismo muy importante, para su desarrollo en los últimos años. Esto se ha reflejado en un ritmo de crecimiento de la producción y de la productividad industrial mostrándose en obras de infraestructura y en inversión directa en ciertas ramas de la industria. Al sector industrial se le ha impulsado en detrimento del sector agropecuario, esto no significa que se pueda colocar a México como un país completamente industrializado debido a que es dependiente tecnológicamente del extranjero.

### **Sector servicios**

A este se le conoce también como sector terciario, incluye todas las actividades económicas que no se encuentran materializadas, es decir, que no son tangibles. En este caso, en el servicio se ve reflejado en el trabajo que realizan los hombres.

En otras palabras, son una serie de actividades económicas que aunque su característica es no producir bienes tangibles si satisface necesidades sociales, y es necesario para el funcionamiento de la economía.

Los servicios pueden ser de dos tipos:

1. Públicos. Son actividades que satisfacen necesidades de carácter colectivo y es a través del Estado que se realizan para cumplir con sus objetivos económicos, políticos, sociales y culturales.
2. Privados. Son prestados por personas físicas o morales, se pueden realizar con total libertad apegándose a las regulaciones establecidas por el Estado.

El sector servicios se encuentra integrado por cuatro divisiones, cada uno se forma por ramas económicas:

- La primera se encuentra conformada por restaurantes, comercios y hoteles.
- La segunda por transporte, almacenamiento y comunicaciones.

- La tercera por servicios financieros, seguros y bienes inmuebles.
- La cuarta, por servicios comunales sociales y personales.

Aunque la actividad terciaria no es productiva si es necesaria, finalmente proporciona ingresos a sus prestadores y, por ende, contribuye a la formación del ingreso nacional y del producto nacional.

Entre los tres sectores económicos, agropecuario, industrial y de servicios debe de haber una relación intersectorial, dado que uno depende del otro o de los otros. Esto permite el crecimiento y desarrollo económico de un país.

### **Sectores Sociales**

Es importante realizar su análisis debido a que participa en la producción. Son los grupos de la sociedad que intervienen en la economía y se clasifican de la siguiente manera:

#### **Sector Privado**

Se encuentra integrado por todas las *empresas privadas* nacionales y por las *particulares*:

- Las empresas privadas son aquellas que se desarrollan en actividades industriales, comerciales o de servicios. Estas adquieren un carácter jurídico individual, por asociación o colectivas.
- Las empresas particulares son consideradas familiares y están constituidas y manejadas por los miembros de la misma familia. Estas empresas pasan de generación en generación.

#### **Sector Público**

Se conforma por lo siguiente:

- El *gobierno federal* que es donde se establecen las leyes que rigen al país y se encuentra constituido por el poder ejecutivo, poder judicial, y poder legislativo.
- Los *gobiernos estatales* al igual que el gobierno federal, establecen sus propias leyes.
- Los *gobiernos municipales* buscan el bienestar de la comunidad, así como su desarrollo cultural y social.
- Los *organismos y empresas públicas* como es la Comisión Federal de Electricidad, Luz y Fuerza del Centro, Petróleos Mexicanos.

### **Sector externo**

Engloba lo siguiente:

- Empresas privadas extranjeras que intervienen en la economía nacional como son empresas transnacionales,
- Los organismos públicos extranjeros, como son las embajadas y consulados y;
- Particulares extranjeros, empresas de carácter familiar.

Al igual que en el sector económico, se debe dar una relación intersectorial entre el sector público, sector privado y sector externo. Al presentarse una combinación entre dos de estos sectores se estará hablando de una empresa mixta, significa la participación de capital público y privado, o bien, de capital extranjero. Finalmente, en el sistema capitalista se pueden constituir empresas públicas, privadas, extranjeras o mixtas.

### **1.3 MODELOS ECONÓMICOS**

El estudio de los fenómenos económicos presenta problemas difíciles de resolver, para ello el economista contrasta sus teorías a través del uso de modelos que son abstracciones o simplificaciones de la realidad. Estos sirven para analizar un número seleccionado de variables que se consideran significativas en el contexto de un fenómeno concreto y poder así realizar predicciones cuantitativas acerca de su posible comportamiento.

Para ello, se hace uso de técnicas matemáticas.

Un modelo económico es una abstracción o visión simplificada de la realidad. Estos son muy simples o muy complejos y sirven para ilustrar un principio teórico o para pronosticar el comportamiento de la economía. Para ello se utiliza una técnica estadística llamada *econometría* y, con esta comprobar hasta qué punto usando valores obtenidos de la realidad se puede validar en qué grado lo afirmado por el modelo se cumple. La estadística es una herramienta que ayuda a recopilar datos del pasado nos permite deducir y estimar razonablemente fenómenos futuros.

Al hacer una simplificación de la realidad, los modelos económicos ignoran las diferencias detalladas entre los millones de individuos, empresas y productos que existen en la economía.

En el caso de la macroeconomía se examina el comportamiento de los agregados económicos ignorando las diferencias entre las familias a fin de hacer resaltar aquellos procesos y relaciones que son de la mayor importancia para el problema que se trata. Consiste en un conjunto o grupo de ecuaciones o relaciones, cada una de las cuales incluye al menos una variable que aparece en al menos otra relación que también es parte del modelo.

Por el momento nos concretaremos a analizar otros modelos simplificadores que muestran cómo se organiza la actividad económica dentro de una sociedad especializada que enfrenta los problemas de interdependencia, cada uno depende de los demás; coordinación, decisiones de producción y consumo e intercambio.

#### ***El modelo de flujo circular***

Al igual que el modelo económico, el modelo de flujo circular es una abstracción de la actividad económica como una sociedad especializada,

en el que las decisiones de producción y consumo se toman separadamente. A continuación se representa en el siguiente diagrama el comportamiento de dos agentes económicos: las empresas y los hogares. La función de los productores es producir bienes y servicios para el consumo de las familias. Las familias son unidades de consumo, sin embargo, desempeñan otra función importante en la economía.

Para que las empresas puedan producir bienes y servicios necesitan de recursos como son: recursos naturales, fuerza de trabajo y capital. Bajo esta perspectiva el modelo supone que estos le pertenecen a las familias de manera directa o indirectamente. El modelo de flujo circular de la actividad económica muestra como los recursos fluyen de los hogares hasta las empresas y de las empresas a los hogares los bienes y servicios. A este flujo de recursos y bienes se denomina de *flujos reales*.

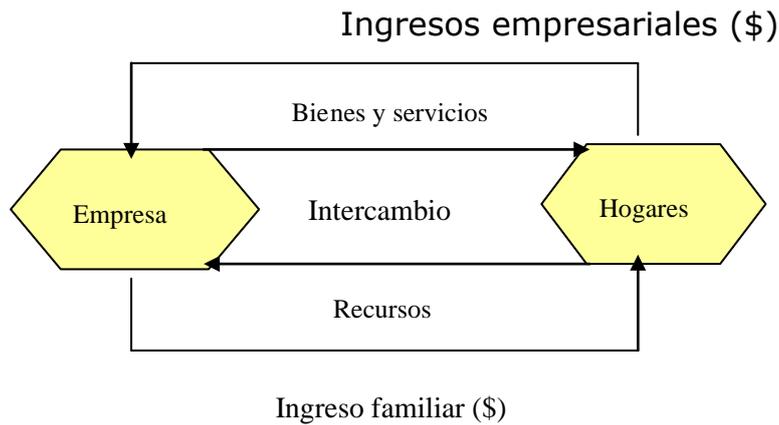


En una sociedad especializada es conveniente tener un medio para poder intercambiar recursos y productos, se hace uso del dinero el cual permite su venta de manera libre. Este medio permite promover la especialización y una mayor productividad, es decir, con el flujo de dinero se complementan los flujos reales.

### **Modelo de flujo real y de dinero**

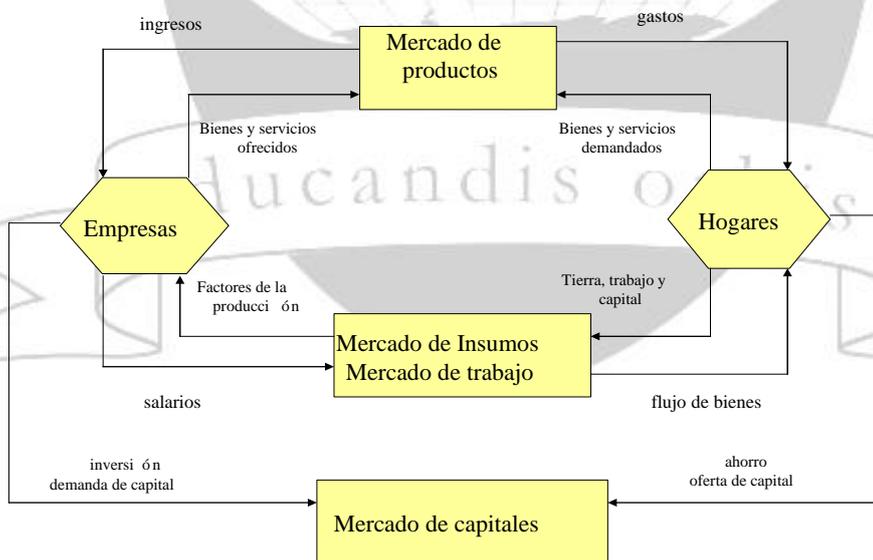
En una economía especializada, el dinero forma parte de del flujo circular de la actividad económica. En este se puede observar la forma como fluye el dinero de las empresas a las familias a cambio de recursos, a este movimiento de dinero se le llama ingreso familiar.

Por otro lado, el dinero se mueve de los hogares a las empresas a cambio de bienes y servicios, a este movimiento se le llama ingreso empresarial. El movimiento circular de productos y recursos gira en sentido de las manecillas del reloj, mientras que los ingresos empresariales y de las familias lo hacen en sentido contrario.



### **Modelo de flujo circular simple**

El siguiente modelo muestra el comportamiento de la actividad económica, en el se encuentran dos agentes económicos (empresas y hogares). Aquí participan el mercado de productos, mercado de insumos, mercado de trabajo y el mercado de capitales. Se puede observar cómo se interrelacionan las empresas y las familias, donde el medio para facilitar el intercambio es el dinero.



Se puede apreciar el flujo de dinero entre gastos que realizan las familias para adquirir bienes y servicios y los ingresos que las empresas perciben. Estas otorgan salarios a las familias por su trabajo. En el mercado de capitales las familias destinan parte de sus ingresos al

ahorro, en tanto las empresas requieren de recursos monetarios como fuente de financiamiento.

### ***Modelo de flujo circular con gobierno y sector externo***

En este diagrama se representan los cuatro agentes económicos fundamentales de una economía abierta: las familias, las empresas, el gobierno y el sector externo.

Las familias suministran a las empresas y al gobierno mano de obra, capital (por medio del ahorro) y terrenos o bienes raíces. A su vez, reciben de estos sueldos, intereses y rentas respectivamente. Asimismo, del gobierno pueden recibir transferencias o beneficios de seguridad. Todo esto conforma el ingreso de las familias, el cual es empleado en compras de bienes y servicios a las empresas, el pago de impuestos al gobierno y el resto es utilizado para el ahorro.

Las empresas venden bienes y servicios a las familias y al gobierno; lo que les genera un ingreso que a su vez lo utilizan en pago de salarios, intereses y dividendos (ya que compran mano de obra, materia prima, bienes de capital, etc.), también pagan impuestos al gobierno.

Como se observa, el gobierno recauda impuestos tanto de las familias, como de las empresas; también compra bienes y servicios a las empresas, paga salarios, intereses y rentas a las familias, además de efectuar las transferencias y subsidios.

La interacción de las familias, las empresas y el gobierno con el resto del mundo se realiza a través de las importaciones y exportaciones de bienes y servicios.

Las decisiones que toman los cuatro entes económicos, se coordinan a través del mercado: el mercado de productos, el mercado de trabajo y el mercado de capitales.

Los consumidores deciden lo que quieren comprar (ya sea en las empresas nacionales o con el resto del mundo) para elevar al máximo su satisfacción; los productores definen que van a producir y a vender a fin de aumentar al máximo sus ganancias; y el gobierno define que hacer para cumplir mejor sus funciones.



**DIAGRAMA DE FLUJO CIRCULAR**

Fuente: <http://escenarioeconomico.blogspot.com/2007/10/ii-el-flujo-circular-de-la-renta.html>



## 1.4 VARIABLES MACROECONÓMICAS

Las variables macroeconómicas son el conjunto de elementos que describen los fenómenos económicos y las relaciones que se establecen entre estos y se pueden expresar cuantitativamente. Pueden hacer referencia a la producción, al ingreso, al empleo, al nivel de precios, al ciclo económico y a las relaciones de un país con el resto del mundo.

### ***Producción***

Para conocer la producción de un país en un periodo determinado se consideran:

- *Producto Interno Bruto. (PIB)* Es la suma del valor total de todos los bienes y servicios de demanda final producidos al interior de un país.
- *Producto Nacional Bruto. (PNB)* Es la suma del valor de todos los bienes y servicios de demanda final producidos por una sociedad en un tiempo determinado, que generalmente es un año. Incluye lo generado por los nacionales fuera del país. En este caso se atiende a la nacionalidad de los factores que producen los bienes.
- *Producto Nacional Neto. (PNN)* Es igual al Producto Nacional Bruto menos la depreciación, es decir, el desgaste de los bienes de capital que son necesarios para la producción de bienes.
- *Oferta Agregada. (OA)* Es la cantidad total de bienes y servicios disponibles en la economía para satisfacer la demanda agregada. Consiste en los bienes y servicios que se producen en el país más las importaciones.
- *Demanda Agregada. (DA)* Cantidad real de bienes y servicios que todos los sectores de la economía demandan a cada nivel de precios. Es la demanda de las familias por bienes y servicios de consumo; la demanda de las empresas y el gobierno por bienes de inversión; la demanda de los gobiernos central y local, por bienes

y servicios; y la demanda de los consumidores y las empresas de otros países por bienes y servicios en forma de exportaciones.

### **Ingreso**

- *Ingreso Nacional* (IN). Es la suma total de todas las remuneraciones que perciben cada una de las unidades económicas por la actividad productiva realizada, es decir, es la suma de Salarios + ganancias + rentas + intereses.
- *Ahorro* (S). Es la parte del ingreso que no se consume ni se gasta en impuestos. La característica importante de ahorro consiste en que representa dinero que habiendo sido pagado como ingreso a las familias, no fluye de regreso a las empresas en forma de gasto en bienes y servicios.  $S = Y - (C + \text{Impuestos})$ .
- *Inversión* (I). Parte del ingreso que se usa para reactivar la economía, o bien, parte del ahorro para adquisición de bienes de capital. En este caso, la inversión es el monto en que cambia el stock de capital de una empresa o de una economía, una vez efectuados los descuentos por reposición de capital que se desecha.
- *Consumo* (C). Es el gasto total de una economía en bienes y servicios que se utilizan dentro de un periodo específico, por lo general un año. Es parte del ingreso que se utiliza para obtener los bienes que se requieren para la satisfacción de las necesidades humanas.
- *Tasa de Interés* (r). Es el precio del dinero que se presta. Si una suma de dinero se presta por un periodo específico, el monto que el prestatario paga al prestamista es mayor al que se prestó al inicio. Esto influye en el nivel de consumo, en el nivel de inversión y en el nivel de ahorro.

## **Empleo**

- *Población Económicamente Activa.* (PEA) Según el INEGI es el total de personas de 12 años y más que están ocupadas o desocupadas, es decir, que tienen trabajo o que buscaron y no encontraron. Las personas que están en edad de trabajar y quieren trabajar al salario de mercado.
- *Población Económicamente Inactiva.* (PEI) Total de personas de 12 años o más que no realizan ninguna actividad económica, ni buscaron trabajo, tales como: estudiantes, amas de casa, jubilados, etc.
- *Desempleo.* Está representado por la parte de la Población Económicamente Activa que desean laborar pero no pueden obtener trabajo.
- *Subempleo.* Parte de la Población Económicamente Activa que no cuenta con un trabajo debido a la presencia del desempleo, por lo que opta por tomar trabajos menores en los que generalmente se gana poco. También son subempleados las personas que trabajan jornadas reducidas y de modo esporádico, sin suficiente regularidad.

## **Nivel de Precios**

- *Inflación.* Es un fenómeno económico que consiste en un incremento generalizado y sostenido en el nivel de precios de los bienes, servicios y factores productivos de un país. La presencia de la inflación repercute en un poder de compra decreciente.
- *Tasa de Inflación.* Es cuando la Inflación se mide a través del crecimiento porcentual de algún índice de precios durante un periodo. La tasa de inflación entre más alta es, genera efectos

negativos ya que reduce el poder adquisitivo, deteriora el valor de los activos financieros expresados en términos monetarios.

- *Índice Nacional de Precios al Consumidor (INPC)* Se define como el promedio ponderado de los bienes de un conjunto específico de bienes y servicios consumidos por las familias, conocido como la canasta básica o de mercado. Por lo tanto, mide el aumento en el nivel general de precios:

$$\text{INPC} = \frac{\text{Gasto en canasta de bienes en año}}{\text{Gasto en canasta de bienes año base}}$$

### ***Ciclo económico***

El ciclo económico es un patrón histórico de altibajos en el nivel de producción real; y que tiene un momento de crecimiento o expansión que se caracteriza porque se incrementa la inversión y por lo tanto la inversión real, con lo que se da un aumento en el nivel de empleo y por ende en el nivel de ingresos. Esto llega a su punto máximo que es el auge, para luego iniciar el descenso que se conoce con el nombre de recesión o contracción que es cuando el nivel de empleo, de ingreso y de inversión decrecen hasta un punto tal, en que se agudizan todos los problemas y que se conoce como crisis o depresión.

### ***Relaciones con el resto del mundo***

Las relaciones con el resto del mundo son estudiadas por la Economía Internacional y ésta se divide en dos ramas: el Comercio Internacional y las Finanzas Internacionales.

El Comercio Internacional es el intercambio mediante la compra y venta de bienes y servicios entre personas residentes de diferentes países, por ello cuando se habla de comercio internacional, se trata de un enfoque, por su naturaleza, básicamente microeconómico.

Las Finanzas Internacionales centran su análisis en los aspectos monetarios de las relaciones internacionales, por lo que dada su naturaleza, su enfoque es a nivel macroeconómico y se ocupa de los problemas de desequilibrio y ajuste de la balanza de pagos, así como del mercado de cambio.

## 1.5 POLÍTICA MACROECONÓMICA

Para poder evaluar el nivel de vida de un país es fundamental la aplicación de una política macroeconómica, pues de ello depende activar o detener el crecimiento de su economía, mantener o no estables los precios y elevar o reducir los niveles de desempleo.

En el tema 1.4 se definió que las variables macroeconómicas son clave en la producción, el empleo, la inflación y las relaciones internacionales; de estos indicadores depende evaluar los resultados globales de la economía. De esta manera, los economistas examinan cuatro objetivos de política macroeconómica:

- *Producción.* Que la actividad económica proporcione bienes y servicios a la sociedad que lo demanda. El indicador económico que mide la cantidad total de la producción es el Producto Nacional Bruto (PNB). Estos bienes y servicios se encuentran valorados a precios de mercado.
- *Empleo.* Alcanzar un elevado nivel de empleo, es decir, reducir la tasa de desempleo. Esta última tiende a variar con los ciclos económicos. En un periodo de depresión el desempleo se eleva, contrario a lo que sucede en un periodo de expansión en el que se reanima la economía y con ello se generan empleos.
- *Inflación.* Que los precios permanezcan estables. En una economía de libre mercado los precios se determinan en la medida de lo posible de acuerdo a la oferta y la demanda. Sin embargo, son las empresas quienes pueden fijar libremente los precios. Las fluctuaciones rápidas en los precios reflejan ineficiencias en la economía.
- *Comercio internacional.* Tratar de mantener consistente el comercio internacional de bienes y servicios y de capital; mantener el equilibrio entre las importaciones y las exportaciones; y mantener estable el tipo de cambio. Las variaciones en el tipo de cambio pueden afectar las relaciones comerciales pues se refleja en los precios de los bienes y servicios. Si el precio de una divisa

es alto, tipo de cambio, la demanda se contrae; mientras, que si el tipo de cambio es bajo, la demanda incrementa.

Para poder alcanzar los objetivos de la política macroeconómica y que lleven al éxito global a la economía es fundamental establecer políticas instrumentales que se encuentran bajo el control del gobierno. Estas políticas instrumentales son:

- *Política Fiscal.* Se encarga de mantener el equilibrio entre los impuestos y el gasto público, un exceso en el gasto público respecto a los ingresos genera un déficit fiscal; esto a su vez afecta al ahorro, a la inversión y a los tipos de interés. Significa que se está inyectando una mayor cantidad de dinero a la economía, con lo cual se hace crecer a la demanda. Caso contrario, si los ingresos son mayores en su presupuesto quiere decir que hay un presupuesto superavitario, se está retirando dinero de la circulación. De esta manera, se tiene una interrelación entre la política fiscal y monetaria ambas coordinadas por el gobierno.

Los impuestos afectan la renta de los individuos, es decir, se reducen sus ingresos y, por ende, el consumo de bienes y servicios, lo que a su vez disminuye la cantidad de demanda de bienes y servicios y finalmente el PNB. Estos son algunos de los aspectos que se pueden ver afectados con la aplicación de una política fiscal inadecuada.

- *Política Monetaria.* Esta política es aplicable por los gobiernos, el dinero cobra importancia en el proceso económico debido a que es el medio de cambio o método de pago.

Es el mecanismo que tiene el gobierno para determinar la oferta monetaria si hay alguna fluctuación, puede influir en variables de tipo financiero como son:

- a) Tasas de interés.
- b) Precios de acciones.
- c) Precios de la vivienda.
- d) Tipos de cambio.

Esta política controla la cantidad de dinero que circula en la economía mediante la emisión de moneda, para el caso de México la entidad autorizada en este proceso es Banco de México. Otra función de esta política instrumental es el otorgamiento del crédito, que es operado por los bancos comerciales. En este caso, Banco de México actúa de manera indirecta a través de: otorgamiento de crédito a los bancos privados y las operaciones de mercado abierto (compra y venta de valores gubernamentales):

### *Política económica exterior.*

Tiene dos vertientes: la política comercial y la política cambiaria:

- *La política comercial.* Se encarga de establecer mecanismos que limiten o incentiven a las importaciones y exportaciones de bienes y servicios. Una *política restrictiva* puede provocar graves perturbaciones a la economía, como son inflaciones o recesiones. En tanto, una *política expansiva* puede fomentar la eficiencia y el crecimiento económico de un país.
- *La política cambiaria.* La actuación del mercado de divisas es fundamental para la realización del comercio internacional y es el tipo de cambio el que representa el precio de la moneda de un país expresada en monedas de otros países. Cada país puede adoptar un sistema de cambios y regular con esto el mercado de divisas. Existe una serie de mecanismos que cada país establece y pueden ser un *tipo de cambio flexible* (se establece por la oferta y la demanda), o bien, un *tipo de cambio fijo*.

*Política de rentas.* Se enfoca a un control de salarios y de precios de los bienes y servicios, este método es menos drástico que aquel en que los gobiernos tratan de contener la inflación adoptando medidas de tipo monetario y fiscal a través de una reducción en la producción y un aumento en el nivel de desempleo. Esta última estrategia puede incurrir en pérdidas del Producto Nacional Bruto (PNB).

En conclusión, la macroeconomía se centra en una serie de variables que son clave para tomar un conjunto de medidas de política

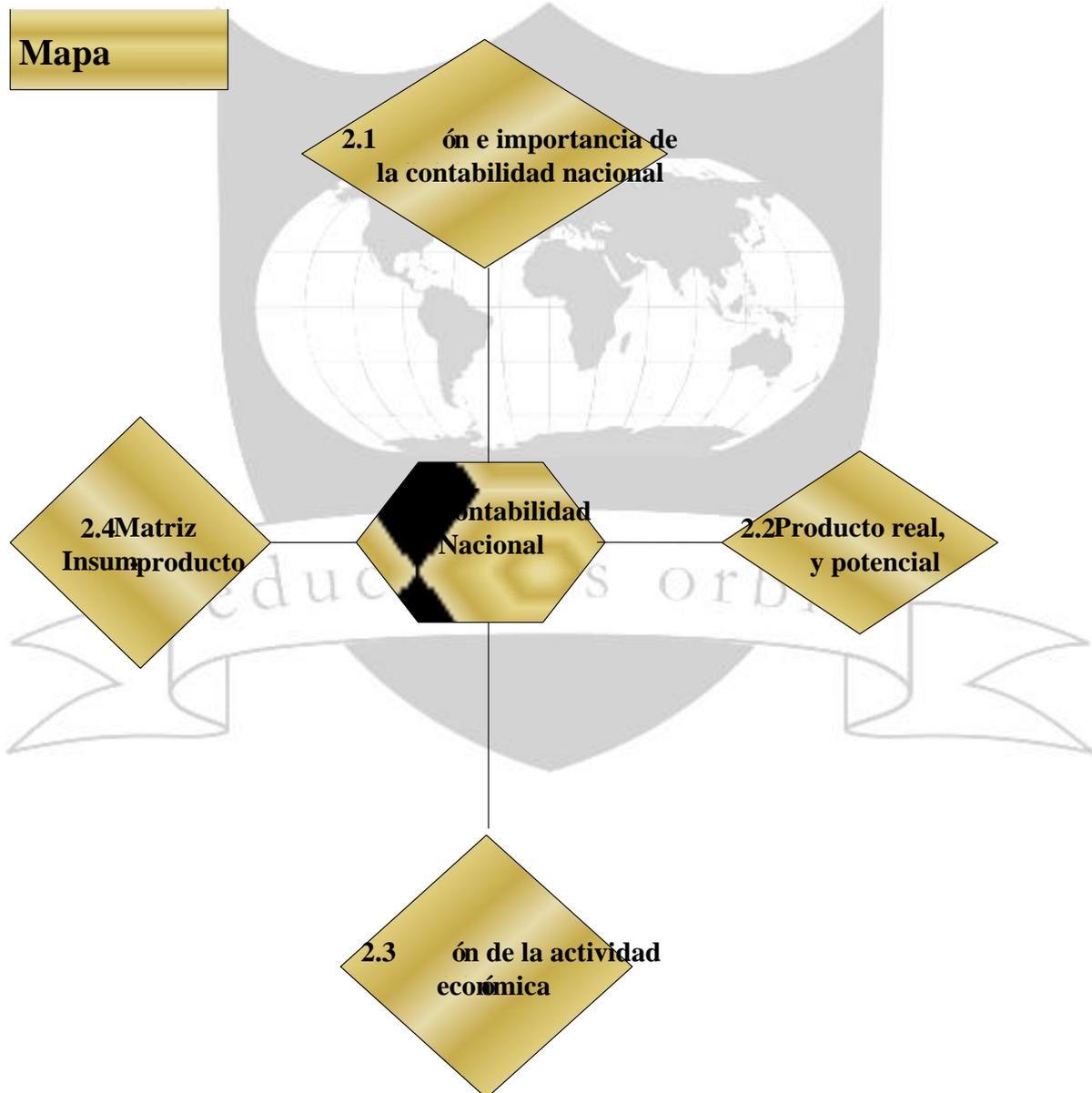
macroeconómica que establecen los gobiernos y así encaminar a la economía. Así, el cometido de la política macroeconómica es precisar la situación de la economía y establecer la solución correcta.



## UNIDAD 2

# CONTABILIDAD NACIONAL

### MAPA CONCEPTUAL



## **2.1 DEFINICIÓN E IMPORTANCIA DE LA CONTABILIDAD NACIONAL**

La contabilidad nacional es una descripción cuantitativa de la actividad económica de un país, se representa de manera sistemática y detallada. Está compuesta por cuentas macroeconómicas, conceptos, definiciones clasificaciones y reglas contables, bajo normas internacionales. Esta herramienta aparece durante la Segunda Guerra Mundial, luego de la publicación de la obra de J. M. Keynes (1936).

Es en 1953 que la Organización de las Naciones Unidas muestra un proceso del Sistema de Cuentas Nacionales (SCN) y cuadros estadísticos correspondientes, la versión que está actualmente en vigor es la de 1993 (SCN-1993). En el caso de México, toma ésta como marco de referencia. Así, la contabilidad nacional hace uso de una serie de procedimientos técnicos que permiten recopilar, valorar, procesar y exponer hechos económicos. Es decir, mide la actividad económica a lo largo de un periodo determinado, que generalmente es un año. Se registran las transacciones realizadas por los diferentes agentes económicos (empresas, economías domesticas e instituciones sin fines de lucro y sector público) que forman parte de una economía, incluyendo al sector externo. Este registro lo realizan las instituciones designadas por el gobierno, en el caso de México son el INEGI y el Banco de México los encargados de realizar y publicar todas las cuentas.

El objetivo de la contabilidad nacional consiste en conocer de manera oportuna, el comportamiento de las variables macroeconómicas y tener una visión global de la situación económica de un país en un periodo determinado y poder actuar sobre la misma para evitar crisis o aminorar los efectos de las mismas; o bien, para la programación de las actividades de los diferentes sectores económicos y poder evaluar su efecto a futuro.

De la información obtenida y de los resultados económicos de un país es como se va a determinar los planes de política económica.

El resultado total de la actividad económica nacional se resume en los resultados obtenidos de las variables macroeconómicas que sintetizan la actividad del país. El agregado más importante de la contabilidad nacional es el producto nacional bruto que mide lo que se produce, la riqueza generada en un país durante un año.

El producto nacional bruto es el valor monetario de todos los bienes y servicios finales que produce un país en un año dado. Es la cantidad a la

que se llega cuando se aplica el patrón de medida del dinero en los diversos bienes y servicios que produce una nación dados los factores de la producción. Se hace referencia a la suma monetaria de todos los bienes de consumo y de inversión, de los gastos de gobierno, así como de las exportaciones netas. Es elemento importante en la medición del rendimiento global de la economía.

El producto nacional puede ser determinado por dos medidas, ante esto, se considera una economía simplificada en la cual sólo se producen bienes de consumo, está la presencia de la economía doméstica y las empresas:

a) Flujo de productos todos los años las economías domésticas consumen una amplia variedad de bienes y servicios finales, es decir, las familias intercambian estos últimos por dinero. Suponiendo que se suma todo el dinero que es gastado en bienes de consumo final se llega al PNB total de esta economía simplificada.

De esta manera, se puede calcular fácilmente el producto o la renta nacional como la suma anual del flujo de bienes y servicios finales. El producto nacional bruto es el valor monetario total del flujo de productos finales que produce el país. Es de importancia considerar que al definir el PNB considera el consumo, la inversión privada, el gasto público de bienes y servicios y las exportaciones netas.

Una parte determinante en el cálculo del producto son los precios de mercado que valoran las diferentes mercancías, es decir, el valor económico relativo de los diferentes bienes y servicios.

b) Flujo de ingresos o del costo aquí se incluyen los costos de las empresas como son salarios, rentas, beneficios, etc. Estos costos de las empresas son ingresos para las economías domésticas de la empresa. Midiendo el flujo anual de estos ingresos o rentas se obtiene el PNB.

Este proceso ya había sido analizado en el modelo de flujo circular de la sección 1.3. Por tanto, se concluye que ambos flujos (de producto e ingresos) dan exactamente el mismo resultado en el PNB total.

En la contabilidad nacional se pueden presentar problemas de *doble contabilización* por lo que es necesario diferenciar entre producto final, producto intermedio y valor añadido.

El producto final es que se produce y se vende para el consumo o para la inversión, es decir, no puede ser transformado. En este caso el PNB sólo incluye bienes y servicios finales.

El producto intermedio son aquellos que sirven para producir otros bienes, es decir, sufren una transformación.

El valor añadido es la diferencia entre las ventas de una empresa y el costo de los productos intermedios adquiridos a sus proveedores. En este se incluyen todos los costos que supone pagos a factores que no son empresas y excluye todos los pagos efectuados a otras empresas. Este valor permite deducir los gastos intermedios.

Ejemplo: Pan blanco

<b>Etapas de producción</b>	<b>Ventas de la empresa</b>	<b>Costo de los productos intermedios</b>	<b>Valor añadido</b>
Trigo	8	0	8
Harina	24	8	16
Pan	<b>120</b>	24	96
		<b>Valor añadido Total</b>	<b>120</b>

El cuadro muestra las fases de la producción de pan blanco, en donde el valor añadido deduce los costos de los productos intermedios. Así, el cálculo muestra entre las ventas finales (pan) de la empresa y los ingresos totales calculados como la suma de todos los valores añadidos en las distintas fases de la producción del pan.

Se concluye entonces que el valor añadido ayuda a evitar la doble contabilización y de esta manera tener cuidado de que en el PNB solo se incluya los bienes finales y no bienes intermedios que se utilizan para producirlos. De igual forma, para determinar los ingresos se evita la doble contabilización y sólo se incluyen una vez los salarios, los intereses, la renta y los beneficios.

## 2.2 PRODUCTO NOMINAL, REAL Y POTENCIAL

La contabilidad nacional considera la contabilización de la producción de un país en un periodo determinado, que puede ser de un año o bien de manera trimestral, esto permite hacer comparativos de un periodo a otro, o incluso entre países.

Cabe señalar que la contabilización de toda la producción que se genera en un país contempla bienes finales, es decir, que no reconsideran los bienes intermedios que son utilizados para producir otros bienes, pues de lo contrario se estaría dando una doble contabilización.

Entre los diferentes sectores económicos se producen diferentes tipos de productos que poseen diferentes unidades de medición, por lo que hace necesario utilizar una unidad homogénea; por ello, se debe contabilizar la producción en términos monetarios. Siendo de esta manera el patrón de medida los precios de mercado, pero estos varían en el tiempo dado que la inflación los eleva todos los años.

Ante la inestabilidad en los precios se hace necesaria la utilización de un indicador de la producción y de la renta de un país que sea invariable como es el índice de precios que es una medida ponderada de los precios para eliminar la inflación. De esta manera es importante diferenciar entre producción nominal y producción real.

### ***Producción nominal***

Al producto nominal también se le llama producción a precios corrientes o a precios de mercado reales de ese año en él se realiza la contabilidad, se obtiene sumando en términos monetarios todo lo generado por las diferentes ramas de la producción, esto es a valor actual.

Los precios nominales resultan no muy útiles para un análisis económico, pues éstos pueden llegar a incrementarse debido a una alteración en el consumo de bienes y servicios o se eleven los precios; siendo que el volumen de la producción no se ha modificado de un periodo a otro.

Ante esto se hace necesario eliminar los cambios en los precios y utilizar un periodo base para comparar si se dieron verdaderamente variaciones en la producción.

## **Producción real**

Para poder apreciar los cambios en la producción y eliminar variaciones en los precios se necesita de una magnitud real que refleje el incremento físico efectivo de la producción una vez eliminada las fluctuaciones en los precios.

A la producción real también se le denomina producción a precios constantes. Para calcular el valor de la producción real, se debe deflactar el producto, lo que consiste en dividir el producto a precios corrientes entre el índice general de precios del año que se estudia, tomando como base un año.

$$\text{Producción real} = \frac{\text{producción total del año} \times 100}{\text{Índice de precios al consumidor}}$$

En esta operación el producto nominal se convierte en producto real, eliminando con ello el efecto de los precios. Al índice de precios se le conoce como deflactor implícito del producto. Deflactar es la operación por medio de la cual el producto nominal se convierte en producto real, haciendo uso de la fórmula anterior.

Ejemplo: Se tienen los siguientes datos hipotéticos de donde hay que obtener el producto del 2007 a precios constantes de 2000 (año base).

Millones de pesos			
Años	Producto a precios corrientes	Índice de precios	Producto a precios constantes
2000	232,933,489	100.000	232,933,489
2007	431,839,018	121.015	356,847,513

El índice de precios del año base siempre será igual a 100, por lo que la producción a precios corrientes y a precios constantes siempre será la misma. Además de la producción nominal y la producción real, también existe la producción potencial.

## ***Producción potencial***

Se considera que es la cantidad máxima de producción que se puede obtener dada la tecnología, el capital, el trabajo, los recursos existentes y la capacidad administrativa con la que se cuenta. Esta se puede lograr siempre y cuando se planifique el uso racional de los recursos y no existan desperdicios. Esto implica que la producción se realice de acuerdo a las necesidades de una creciente de la población, esto conlleva a un uso racional de todos los recursos, incluyendo la mano de obra.



## 2.3 MEDICIÓN DE LA ACTIVIDAD ECONÓMICA

El producto nacional es igual al ingreso nacional (o renta nacional) ambos se determinan en la contabilidad nacional y de estos derivan una serie de categorías macroeconómicas que permiten entender el comportamiento de la economía de un país. Antes de diferenciar entre producto nacional e ingreso nacional es conveniente distinguir los tres métodos de medición de estos dos conceptos:

- Método de producción o del valor agregado. Es la suma monetaria de la producción de un año. A la suma del valor de la producción de un país se le llama *valor bruto de la producción*, pero si a este se le resta el valor de los bienes intermedios se obtiene el valor agregado. Al considerarse la suma monetaria se puede hacer a precios corrientes o a precios constantes.

De esta manera, se le llama valor agregado a la suma de bienes y servicios finales que son utilizados para el consumo y la inversión de un país como valor agregado. Por tanto, la sumatoria de los valores agregados de cada sector productivo determina el producto nacional.

- Método del ingreso. Se entiende como el pago a los factores de la producción (tierra, trabajo, capital y habilidades empresariales). En este método se suma la remuneración a estos factores como son: salarios, ganancias, intereses y rentas. Es decir, es el costo de los factores y es igual al ingreso nacional.

Debido a que el valor de la producción o producto nacional se mide a precios de mercado, inciden otros elementos en el precio de los bienes como son las depreciaciones, impuestos indirectos y subsidios.

Al ingreso nacional también se le suman la depreciación que es el desgaste del capital, y del cual las empresas tienen que contemplar la reposición de la inversión utilizada durante el proceso productivo; los impuestos indirectos, que son recursos que recibe el gobierno y que gravan al consumo; y se restan los subsidios que paga el gobierno directamente de su presupuesto, en este caso el costo de los factores de la producción es superior al

precio que los consumidores están pagando por el bien del que se trata.

- Método del gasto. Incluye el gasto de bienes de consumo y bienes de inversión, gasto del gobierno y las exportaciones de bienes y servicios, finalmente, se resta las importaciones de bienes y servicios. Este método suma todos los gastos de consumo final del sector público y del sector privado. También se debe incluir la variación de existencias que se encuentran almacenadas y que no fueron consumidas y que son incremento de la producción que no se vendió.

A este método se le conoce como gasto nacional.

Como se había mencionado antes, la producción nacional es el valor monetario del flujo de bienes y servicios totales que se generan en una economía en un periodo determinado; mientras que el ingreso nacional hace referencia a la suma de todas las remuneraciones a los factores de la producción. Toda la producción nacional genera un ingreso que se gasta en el consumo de bienes y servicios o que en última instancia puede ser ahorrado con lo que se puede incrementar el capital para ser invertido y por ende aumentar la producción de bienes y servicios.

Cada uno de estos métodos de medición debe dar el mismo resultado, debido a que el flujo en el gasto de bienes y servicios debe ser igual al valor de las ventas de esos bienes y servicios, lo cual a su vez debe ser idéntico a los ingresos que pagan las empresas como sueldos, salarios, intereses, dividendos y rentas más las ganancias no distribuidas.

### ***Producto nacional e ingreso nacional***

A continuación se presentan las fórmulas para determinar el producto nacional y el ingreso nacional (renta nacional), haciendo referencia a una economía cerrada sin sector público, economía cerrada con sector público y una economía abierta:

Producto Nacional en una economía cerrada sin gobierno.

$$\text{PNB} = C + \text{IB}$$

Donde:

PNB (Producto Nacional Bruto)

C (Consumo)

IB (Inversión Bruta)

$$PNN = PNB - D$$

Donde:

PNN (Producto Nacional Neto)

D Depreciación o inversión en reposición

O bien:


$$PNN = C + IN$$

Donde:

IN (Inversión Neta)

$$IN = IB - D$$

Producto Nacional en una economía cerrada con gobierno.

$$PNB = C + IB + G$$

Donde:

G (Gasto de gobierno)

$$PNN = PNB - D$$

O bien:

$$PNN = C + IN + G$$

Producto nacional en una economía abierta.

$$\text{PIB} = C + \text{IB} + G + (X - M)$$

O bien:

PIB

Donde:

$$\text{PIB} = C + \text{IB} + G + X_n$$

RRN Rentas de residentes nacionales

Donde:

$X_n$ , exportaciones netas ( $X - M$ )

RRE Rentas de residentes extranjeros

$$\text{PNB} = C + \text{IB} + G + X - M + \text{RRN} - \text{RRE}$$

Por lo tanto:

$$\text{PNB} = \text{PIB} + \text{RRN} - \text{RRE}$$

Ingreso Nacional en una economía cerrada sin gobierno.

$Y$  = sueldos y salarios + renta + intereses y beneficios

Donde:

$Y$  (Ingreso nacional o renta nacional, en términos netos)

Esta fuente de ingresos tiene dos destinos:

$$Y = C + S$$

Donde:

C Consumo

S Ahorro

$$S = S_{ed} + B_{nd}$$

Donde:

Sed (Ahorro de economías domésticas)

Bnd (Beneficios no distribuidos)

Ingreso Nacional en una economía cerrada con sector público.

$$Y = C + S + Td + Tb + Css - Tf$$

Donde:

Td (Impuestos directos )

Tb (Impuestos sobre beneficios)

Css (Cuotas o costos de seguridad social)

Tf (Transferencias del estado a las economías domésticas)

El ingreso nacional no es posible de ser gastado todo, por lo que se define que el ingreso nacional que realmente es obtenido por las personas es el ingreso personal y se obtiene de la siguiente manera:

$$Yp = Y - Bnd - Tb - Css + Tf$$

Donde:

Yp (Ingreso personal)

Del ingreso personal se determina el ingreso personal disponible:

$$Ypd = Yp - Td$$

Donde:

Ypd Ingreso personal disponible

Este ingreso tiene dos destinos:

$$Y = C + S$$

Ingreso Nacional en una economía abierta.

$$Y_p = Y - B_{nd} - T_b - C_{ss} + T_f + TRE$$

Donde:

TRE (Transferencias netas recibidas del extranjero)

Para obtener el Ingreso Personal Disponible:

$$Y_{pd} = Y_p + T_d$$

Este ingreso también tiene dos destinos:

$$Y = C + S$$

A partir de todo lo anterior se determinan algunas identidades de la contabilidad nacional que son las siguientes:

$$\begin{aligned} \mathbf{PIB} &= \mathbf{PNB} - \mathbf{RRN} + \mathbf{RRE} & \mathbf{PNB} &= \mathbf{Y} + \mathbf{IIE} + \mathbf{D} & \mathbf{PNN} &= \mathbf{Y} + \mathbf{IIE} & \mathbf{PNN} &= \\ & & & & & & & \mathbf{PNB} - \mathbf{D} & \mathbf{PNB} - \mathbf{D} &= \mathbf{Y} + \mathbf{IIE} \end{aligned}$$

DONDE:

IIE (Impuestos indirectos de las empresas)

La identidad del Ingreso Nacional queda determinada como:

$$\text{PIB} + \text{M} = \text{C} + \text{I} + \text{G} + \text{X}$$

Quedando la ecuación de equilibrio de la economía.

$$\text{S} + \text{T} + \text{M} = \text{I} + \text{G} + \text{X}$$

Donde:

T (Impuestos netos de transferencias)

Estos elementos son significativos debido a que permiten identificar el comportamiento de una economía la cual se puede encontrar en una situación de crecimiento económico o decremento.



## 2.4 MATRIZ DE INSUMO-PRODUCTO

Este modelo fue desarrollado por Wassily Leontief en la década de los 30's, es en 1941 cuando fue publicada su aplicación con información de Estados Unidos correspondiente a 1919 y 1929, de ahí, que diversos países elaboraron el cuadro de insumo-producto.

Se considera como una extensión de las cuentas de producción, consumo y formación de capital de la economía. Se detalla la demanda intermedia para hacer explícitas las relaciones de abastecimiento y uso de bienes y servicios que se dan entre las diferentes actividades económicas que participan en la producción interna. También muestra la parte de la producción que se destina al abastecimiento de la demanda final: consumo privado, consumo de gobierno, inversión interna o formación bruta de capital fijo, variación de existencias y exportaciones.

La matriz se elabora en forma de cuadro de doble entrada, y los cruces de las columnas sirven para registrar en un solo asiento cada transacción. Las filas muestran el destino de los bienes y servicios producidos por una actividad económica y las columnas, la composición de los costos de producción en base a las actividades económicas de las cuales provienen los bienes y servicios utilizados. Asimismo, muestra el uso de bienes importados y los componentes del valor agregado agrupados en tres rubros: remuneración de asalariados, excedente bruto de operación e impuestos indirectos netos de subsidios.

En la matriz de insumo – producto cada tipo de actividad tiene asignada una fila y una columna, cuyos totales deben ser idénticos ya que se refieren a la producción total de la actividad correspondiente. Esta refleja la estructura económica del país, describiendo de manera cuantitativa las relaciones entre las ramas productivas y entre éstas y los usuarios finales de los bienes y servicios; permite estimar las repercusiones, que sobre las diferentes ramas productivas tendría una modificación en cualquiera de las variables que conforman la oferta y demanda global.

En estos cuadros se encuentran las transacciones intersectoriales valoradas a precios del productor en millones de pesos corrientes (para el caso de México), de donde se derivan otras matrices:

- Matriz de Coeficientes Técnicos de insumo producto, que se obtiene calculando para cada columna de la matriz de transacciones los porcentajes de cada asiento respecto al valor de la producción total de cada actividad. Esto permite conocer lo que cada actividad requiere de las demás actividades, de las importaciones y de los componentes del valor agregado, para generar una unidad de producción.

- Matriz de Coeficientes de requisitos directos e indirectos por unidad de demanda final. Muestra lo que cada actividad económica debe producir para suministrar una unidad adicional que le sea demandada por: las familias, el gobierno, y el exterior para atender necesidades económicas, para ampliar inventarios y para ampliar y reponer la maquinaria, el equipo y las instalaciones en que se apoya la producción.
- Matriz de distribución de la producción. Muestra por fila, la forma en que se distribuye una unidad de producción de cada actividad entre usos intermedios finales.

