



---

# **ECONOMÍA**

---

## **Tema I. Introducción a la Economía**



**ALEJANDRO VALENZUELA**  
**DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA INDUSTRIAL**  
**UNIVERSIDAD DE SONORA**

# PROLOGO

Estas notas para el curso de economía tienen como propósito ayudar a quien las lea a navegar con mayor seguridad en los libros especializados sobre el tema. Hay una gran cantidad de textos sobre el tema (como se muestra en la bibliografía) que buscan abrirse un espacio entre los estudiantes que están aprendiendo los rudimentos de la ciencia económica. Todos esos libros no difieren en contenido; muchos de ellos no difieren ni siquiera en la manera de explicar las cosas; difieren, eso sí, en la presentación. Los nuevos libros de economía (y de todas las ciencias) buscan hacer agradable la lectura por medio de la presentación de coloridos recursos didácticos. Muchos están en línea y se acompañan de presentaciones animadas.

Estas notas buscan presentar las cosas de una manera clara, intuitiva, con sentido común. Cuando yo era estudiante en la Universidad Nacional Autónoma de México, en la Universidad Autónoma Metropolitana, en El Colegio de la Frontera Norte, en El Colegio de Sonora y en la Universidad de Connecticut, siempre me pregunté por qué los libros partían de que yo ya sabía qué hacer en la mayor parte de los desarrollos, sobre todo los matemáticos. La realidad es que no sabía qué hacer cuando se brincaban la mayor parte de los pasos sustanciales para llegar a los resultados.

Estas notas parten de la idea básica de que me aclaren a mí mismo los procedimientos para la exposición de los modelos que buscan explicar el comportamiento de los agentes económicos.

La exposición de los modelos de maximización de utilidad o de minimización de costos, por ejemplo, buscaban que el estudiante pudiera entender el desarrollo de tales modelos sin necesidad de la explicación del profesor, como lo exige la actual versión de escuela *on-line*.

Como bien sabemos, muchos de nosotros, como profesores, somos especialistas en ampliar la confusión. Como es difícil cambiar eso, los estudiantes cuentan con dos alternativas. La primera es irse a la biblioteca y *agarrarse* con un libro bueno (hay muchos libros muy buenos) y entender la materia a como dé lugar.

La otra alternativa era olvidarse un tanto del asunto, sacarle la vuelta y tratar de sobrellevar la ignorancia en ese aspecto específico. La tragedia es que esta última práctica no es tan poco frecuente como quisiéramos. Y no sólo en economía, sino que, en todos los campos, los estudiantes están aprendiendo lo estrictamente necesario.

Con estas notas quiero que los estudiantes tengan una versión de la clase presencial, pero leída. La exposición busca combinar la prosa común y corriente, las gráficas y algo de matemáticas. Sobre las matemáticas, supondré que no saben, aunque yo sé perfectamente que sí saben, y que saben muy bien.

# INTRODUCCION A LA TEORIA ECONOMICA

Esta unidad trata dos tópicos generales. La primera sección aborda las generalidades con que se presenta toda ciencia, es decir, los conceptos básicos, las herramientas que usa y las divergencias de opinión que existen en el cuerpo de teoría.

## 1. Conceptos básicos, herramientas y enfoques de la economía

En esta primera parte se discuten los conceptos básicos de la economía, como escasez y costo de oportunidad, se analizan los distintos componentes de la definición de Economía, se presentan las principales ramas y corrientes de la economía como ciencia, se hace una presentación de carácter intuitivo de las principales herramientas del análisis económico y se hace una introducción general del funcionamiento del modelo de oferta y demanda.

Las herramientas con la que se suele analizar la economía, herramientas que son fundamentales para el análisis económico contemporáneo,<sup>1</sup> se presentan poniendo atención en aquellos aspectos que los estudiantes han olvidado o de plano ignoran que deben saber, por ejemplo el significado de las pendientes de las ecuaciones matemáticas. La herramienta más usada a lo largo de la historia del análisis económico es el de las gráficas. Éstas son, sin duda, una manera sintética de presentar información relevante y la relación lógica entre variables. Se concluye el apartado con una presentación de las principales herramientas para la medición de variables.

Esta parte introductoria trata también de las corrientes de la economía. No se profundiza en el tema ya que el objetivo es dar al lector una ubicación de conjunto que le permita saber, como en un mapa, dónde se encuentra. La introducción termina con una presentación sucinta sobre las fuerzas del mercado: la oferta y la demanda. Se aprovecha el tema para discutir los conceptos de excedente del consumidor y del productor y se concluye con dos aplicaciones muy pertinentes del modelo de equilibrio parcial: en la aplicación de los impuestos y en la aplicación de aranceles al comercio exterior.

---

<sup>1</sup> Las matemáticas se han constituido en una herramienta indispensable para la teoría económica. No se incluye un apartado sobre este tópico porque su sola presentación requeriría de un libro aparte. En las partes donde se emplean matemáticas se trata de hacer una explicación intuitiva de los procedimientos que se siguen.

## a) Definición de economía

Uno puede encontrar decenas de definiciones de Economía. La siguiente intenta resumir los determinantes principales de la ciencia. La **economía** es la ciencia que estudia la asignación o distribución de recursos productivos, que son escasos, entre fines alternativos. Esto significa que estudia la forma en que las sociedades deciden qué producir, cómo producir, cuánto producir y para quién producir.

De aquí se desprenden los siguientes conceptos.

**ESCASEZ.** La escasez es un concepto relativo. Trata de la existencia de un bien o recurso en función de las necesidades que se tengan de él. Si la economía 1 tiene el doble de unidades de capital que la economía 2, pero la economía 1 necesita el doble de lo que tiene y la economía 2 necesita la mitad de lo que tiene, entonces la economía 1 muestra escasez de capital y la economía 2 muestra abundancia.

**RECURSOS PRODUCTIVOS.** Son todos los bienes, materiales y habilidades que contribuyen a la producción. Podemos decir que todos los esfuerzos y habilidades humanas caen dentro de una categoría conocida como TRABAJO. La TIERRA sería otra categoría de recurso productivo, y todo aquello que no sea ni trabajo ni tierra cae en la categoría de CAPITAL.

**COSTO DE OPORTUNIDAD.** Es lo más valioso de todo aquello que debe sacrificarse para lograr un fin. La producción de un bien requiere de una inversión de riqueza que debe prescindir de los intereses bancarios; dedicarse a estudiar es una actividad que sacrifica otras como trabajar y obtener un salario. **EJEMPLO UNO:** si un abogado cobra 500 pesos la hora de trabajo y este abogado contrata una secretaria que cobra 50 pesos la hora. El abogado escribe a máquina más rápido que la secretaria. Podría estar inclinado a escribir él mismo lo que dicta. Si lo hace, su costo de oportunidad por escribir a máquina serían los 500 pesos que sacrifica por dejar de abogar. Si aboga, su costo de oportunidad son los 50 pesos que le paga a la secretaria. Como en todo negocio, el costo menor es el más conveniente. **EJEMPLO DOS:** Si una persona pone una tienda en la esquina para dejar de ser un asalariado puede estar tentado a creer que sus ganancias son la diferencia entre sus ingresos y sus gastos, sin considerar el costo de oportunidad, es decir, el salario que ha sacrificado para dedicarse a tendero.

## b) Uso de gráficas y cocientes

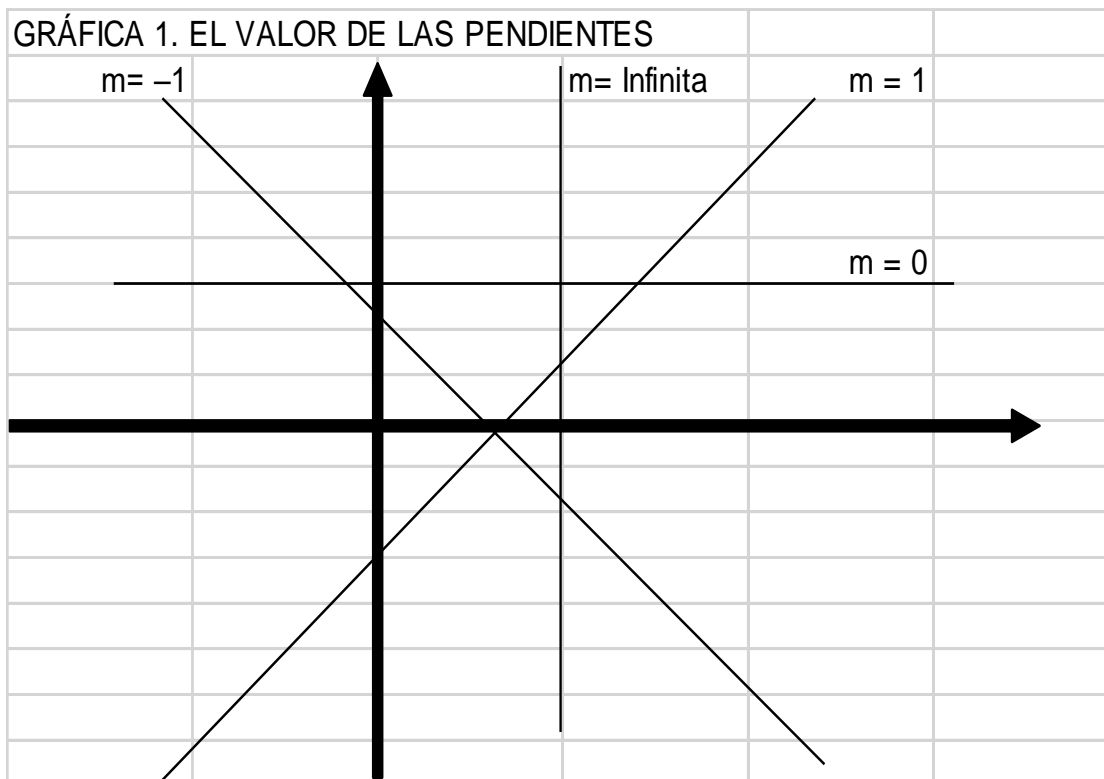
**GRÁFICAS.** Una gráfica proporciona una idea de conjunto del estado y del comportamiento de una variable. Hay gráficas de pastel, de barras y de líneas (y todas las combinaciones de ellas o formas estilizadas de esos métodos). Aquí centraremos la atención en las gráficas de líneas porque representan con mucha claridad el comportamiento de las variables.

Las líneas pueden ser rectas o curvas, lo que indicaría que las funciones que les dan origen son de grado uno (rectas) o de un grado mayor que uno (cuadráticas, cúbicas, etc).

Las gráficas en un plano cartesiano indican la relación entre la variable dependiente  $Y$  (en el eje vertical) y la variable independiente  $X$  (en el eje horizontal). Si la variable  $Y$  aumenta su valor cuando  $X$  crece, entonces la relación entre las variables es positiva. Si  $Y$  decrece entonces la relación es negativa.

Si  $Y = f(X)$ , que se lee “si  $Y$  es una función de  $X$ ”, la pendiente de la línea en cada punto que la función describe indica el tamaño del cambio en  $Y$  por cambio unitario en  $X$ . Esto es, si a partir de un cierto valor  $X$  (digamos  $X = X_1$ ) aumenta en una unidad y la  $Y$  aumenta en 3 unidades, entonces la pendiente en el punto donde  $X = X_1$  es igual a 3. Es como una calle: si la calle sube, tiene pendiente positiva; si baja, tiene pendiente negativa, y si es una calle plana, entonces no tiene pendiente, es decir, tiene pendiente cero.

Por tanto, la pendiente de una gráfica se mueve entre dos extremos: infinito y cero. Una línea vertical tiene pendiente infinita. Una línea horizontal tiene pendiente cero. La línea que pasa exactamente por el centro de ambas en una recta de  $45^\circ$  respecto al origen (en sentido positivo o negativo) es  $\pm 1$ . Desde luego que una recta que vaya exactamente por la mitad entre la pendiente 1 y la pendiente cero, tendrá un valor de 0.5.



**MEDICIÓN DE VARIABLES.** Los datos para la medición de las variables están disponibles en ciertos lugares. Los datos económicos de México están en INEGI, en el Banco de México, en la SHCP y en los informes del Presidente, entre otros lugares. Estos datos, dependiendo del problema de que se trate, pueden estar presentadas en series de tiempo o en cortes transversales.

Las variables económicas no dicen nada si se presenta en forma aislada. Una variable debe estar relacionada con otras variables o con el tiempo. Su interés proviene de la comparación y del establecimiento de las relaciones apropiadas entre ellas. Hay muchos instrumentos para medir variables y para evaluar sus cambios. De ellos analizaremos aquí **los cocientes** y **los cambios porcentuales**.

**COCIENTES.** Un cociente es la relación de una variable con otra. Esa relación se presenta en términos cuantitativos y expresa **cuántas veces una variable cabe en la otra**. Si se quiere saber el valor relativo de la variable **k** con respecto a la variable **r**, su cociente es:

$$C = \frac{k}{r}$$

En economía hay cocientes famosos. Uno de ellos es la relación capital/trabajo que muestra el número de unidades de capital que existen por cada unidad de trabajo. Otro cociente muy conocido es el del tipo de cambio que muestra, en el caso de México, cuántos pesos se deben intercambiar en el mercado por cada dólar de los Estados Unidos. Los cocientes son útiles para calcular proporciones, magnitudes relativas (como los precios) y magnitudes reales (como el precio real o el producto real).

**VARIACIONES PORCENTUALES.** Los cambios porcentuales son una forma útil para evitar el uso de cifras grandes. Permiten observar en forma rápida el comportamiento de una variable y hacer comparaciones inmediatas, como por ejemplo entre el crecimiento del producto y de la población. Se trata de observar el cambio porcentual del valor de una variable entre un periodo anterior y el periodo actual. Si **V** es el valor de la variable y **t** es el momento actual, entonces el cambio porcentual está dado por:

$$\left[ \frac{V_t - V_{t-1}}{V_{t-1}} \right] * 100$$

Por ejemplo, si el índice nacional de precios al consumidor, con el año 2018 como año base (es decir, igual a 100), es de 105.3 en 2019 y de 108.5 en el 2020, entonces la tasa de inflación de 2020 respecto a 2019 es de 3.0389%:

$$\left[ \frac{108.5 - 105.3}{105.3} \right] * 100 = 3.0389\%$$

Una expresión parecida a la anterior, que calcula el crecimiento promedio de una variable cuando se tienen los datos inicial y final, pero en donde hay periodos intermedios es la siguiente:

$$\bar{\Delta}\% = \left[ \left( \frac{Df}{Di} \right)^{1/t} - 1 \right] * 100$$

Aquí, **Df** es el dato final; **Di** es el dato inicial, y **t** es el número de periodos que abarca la información. Aquí, **t** puede ser un día, un mes, un año, etc.

Por ejemplo, si la población total de México era de 110 millones de habitantes en 2010 y de 130 millones en el 2020, entonces el cálculo del crecimiento promedio anual en el periodo es el siguiente:

$$\bar{\Delta}\% = \left[ \left( \frac{130}{110} \right)^{1/10} - 1 \right] * 100 = 1.68\%$$

Es decir, en esos diez años, el crecimiento promedio anual de la población fue de 1.68%.

## 2. Corrientes y ramas de la economía

La economía es una ciencia que se presta a interpretaciones. Por ejemplo, la producción y distribución de bienes, ¿debe ser solamente por el mercado o solamente por el estado?, ¿o debe ser una combinación? Si una combinación es mejor, ¿cuál es la mezcla correcta?, ¿qué tanto estado y qué tanto mercado?

Por ejemplo, ¿el transporte público debe ser operado por el gobierno o por empresas privadas? Y lo mismo el agua, la electricidad y, en poco tiempo entrará en el debate el internet.

Hay cosas que no requieren discusión. Por ejemplo, los vinos, licores y cerezas deben ser producidos y distribuidos por empresas privadas, pero las calles de las ciudades, el sistema de drenaje, la seguridad ciudadana y la defensa nacional deben ser mantenidos por el gobierno.

Pero ¿el estado debe ofrecer educación y salud a la población?

Ese debate ha dominado la ciencia económica durante siglos.

## a) Escuelas de pensamiento

La economía ha evolucionado a través de varias etapas de desarrollo: la economía como ciencia nace con Adam Smith y cristaliza con los trabajos de David Ricardo, pero antes existieron los fisiócratas y los mercantilistas. La escuela clásica, representada por Adam Smith, David Ricardo, James Mill y J. S. Mill, se fundó sobre la teoría del valor trabajo, es decir, la creencia de que el valor de las cosas estaba dado solamente por la cantidad de trabajo incorporado en ellas en el proceso de producción.

La idea tiene sentido porque todas las cosas que no son parte de la naturaleza, han sido creadas por el trabajo humano. Pero supongamos que hace dos siglos, un antepasado nuestro compró un terreno, lo desmontó, construyó una casa y por generaciones llegó a mis manos. Ahora, la voy a rentar. Para ellos, contrato algunos trabajadores para su funcionamiento y mantenimiento, ¿cómo mido el valor total de la renta para incorporar el trabajo de dos siglos?

Desde luego que el trabajo al que se referían era el trabajo promedio para producir un bien. También participaba en la producción el trabajo pasado materializado en los instrumentos de producción y en todos aquellos insumos que habían sido producidas en algún momento anterior. Cada persona, creían ellos, se apropiaría del valor del producto con el que hubiera contribuido.

LA ESCUELA MARXISTA suponía también que el valor de las cosas proviene del trabajo, pero aseguraba que los dueños del capital (que también es trabajo, pero realizado con anterioridad) pagan a los trabajadores sólo una fracción del valor que creaban, quedándose con la otra parte, a la que Marx denominó *plusvalor*.

LA ESCUELA MARGINALISTA o neoclásica, heredera de la escuela clásica, suponía que cada factor productivo contribuía al valor de los bienes según contribuyeran al incremento del valor total. Si la empresa aumenta el uso del capital en una unidad y eso hace que el producto de la empresa se incremente en cierta cantidad, esta cierta cantidad (llamada producto marginal) debe ser atribuida al capital. Y lo mismo con todos los factores productivos. El criterio marginalista, como lo veremos en detalle más adelante, es el fundamento tanto de la teoría de la producción como del consumo. Así, lo verdaderamente importante para la teoría económica no son las magnitudes absolutas como el producto y el empleo, sino los cambios marginales. Esta escuela introdujo el uso del cálculo diferencial en el análisis económico. Esta escuela supone que todos los mercados funcionan muy bien y que alcanzan el equilibrio automáticamente.

LA ESCUELA KEYNESIANA representó un desafío a la escuela neoclásica. Hasta antes de Keynes, la economía se basaba en la Ley de Say que suponía que la oferta crea su propia demanda y que, por tanto, los mercados se equilibran automáticamente. La teoría de Keynes es similar a la escuela marginalista, excepto por el hecho de que, sostenía Keynes, la oferta no siempre crea su propia demanda. Basado en la experiencia de la Gran Depresión, supuso que la demanda agregada no se ajusta automáticamente a la oferta (es decir, que hay momentos en que el público no demanda todo lo que las empresas producen) y que se necesita que el Estado



ayude, en ciertos momentos, a la administración de la demanda para que se ajustase a la oferta. El fundamento de ese criterio era que los precios, según Keynes, no eran perfectamente flexibles como para que la oferta y la demanda se ajustaran automáticamente. Esta era una diferencia fundamental con la escuela neoclásica ya que ésta supone la perfecta flexibilidad de los precios. Con las contribuciones de Keynes nace la moderna teoría macroeconómica.

La economía moderna es básicamente neoclásica y keynesiana. De raíz keynesiana son las teorías neokeynesianas y postkeynesinas.

Las corrientes que se adscriben a la escuela neoclásica son la monetarista, la del ciclo real de la economía y escuela de las expectativas racionales.

## **b) La economía según sus objetivos**

La economía, según sus objetivos, se divide en positiva y normativa.

**ECONOMÍA POSITIVA.** La economía positiva se encarga de describir los hechos económicos tal y como son, sin juzgarlos ni recomendar cómo deberían ser. La vertiente positivista es fundamental porque permite conocer los hechos económicos tal y como son. Por ejemplo, si se mide el producto del país y se encuentra que, en lugar de 25 billones de pesos, se produjeron 26.5, entonces veremos que el producto creció en 6%. La economía normativa hasta allí terminó su trabajo, sin preguntarse si es poco, si es mucho, si es suficiente, si se debería producir otras cosas y no lo que se produjo. Nada.

Otro ejemplo. Si un economista está interesado en conocer la distribución del ingreso, deberá saber cómo se distribuye los ingresos del producto nacional entre la población. Observa que al 10% más pobre le toca muy poquito y que al 10% más ricos le toca mucho. Con el cuadro con la distribución, la economía positiva termina su tarea. No se pregunta si está bien o mal, si debería darse más a los que menos tienen. Nada.

**ECONOMÍA NORMATIVA.** La economía normativa, sobre la base de los hallazgos de la economía positiva, tiene como función proponer cómo deberían ser los hechos económicos. A partir de un análisis *positivo* de un hecho económico, el economista propone los cambios que considere pertinente según su teoría de la justicia o de cómo deberían ser las cosas.

Por ejemplo, una vez hecho el análisis de la distribución del ingreso, el economista puede argumentar que es muy injusto que el 10% de la población (los más ricos) se apropien de la mitad del ingreso del país y puede proponer, por ejemplo, que se cobre un porcentaje de impuestos mayor a los que más tienen para que, con esa recaudación de dinero, el gobierno canalice dinero a los que menos tienen. O, con el dinero recaudado, el gobierno emprenda obras como carreteras, puertos, aeropuertos, parques industriales y remozamiento de ciudades para generar empleos y estimular la demanda para que los más pobres tengan oportunidades.

## c) La economía según el enfoque de estudio

La economía se propone estudiar tanto las unidades económicas en particular, como los agregados de unidades económicas. La primera manera de enfocar el estudio se llama *análisis microeconómico* o microeconomía. A la segunda forma se le llama *análisis macroeconómico* o macroeconomía.

MICROECONOMÍA es la rama de la economía que se encarga de estudiar el comportamiento de las unidades económicas. Las unidades económicas son el individuo, la familia y las empresas. Lo que interesa de esas unidades económicas es la forma en que consumen, la forma en que producen y la distribución de su riqueza entre consumo, ahorro e impuestos. Por ello se aborda la teoría de la conducta del consumidor, la teoría de la demanda, la teoría de la empresa y de la producción, la teoría de costos y las estructuras de mercado: competencia perfecta e imperfecta.

MACROECONOMÍA se encarga de analizar el comportamiento de todas las unidades económicas en conjunto, de manera agregada. No estudia el consumo de los individuos, sino el consumo de todos los individuos, la producción de toda la sociedad, el ingreso de toda la sociedad y cómo se reparte, el ahorro de todos, el gasto público gubernamental, los impuestos, etc. Los temas tratados por la macroeconomía, entre otros, son las cuentas nacionales, la determinación del ingreso, el funcionamiento del sistema financiero, la política económica y la extensión internacional de la economía.

## d) El uso de modelos

Las ciencias se basan en modelos que simplifican la realidad para captar los rasgos más sobresalientes, los determinantes más esenciales. Por ejemplo, la física estudia la velocidad de la luz suponiendo el vacío (la ausencia de gravedad); la química combina los elementos suponiendo pureza entre ellos; la biología estudia el comportamiento de las células en ambientes controlados... Todos esos son modelos teóricos.

Un modelo es, por tanto, una versión simplificada de la realidad. Eso, la simplicidad, es lo que permite que un modelo sea útil. Los modelos tienen elementos que no cambian llamados **parámetros** y elementos que pueden ser modificados para que el modelo se adapte a diversas circunstancias. Los elementos que pueden ser modificados se llaman **variables**.

Las variables, a su vez, son alimentadas con información, es decir, con hechos cuantificados que informan sobre las variables y a los cuales se les llama los **datos**. Hay variables cuyo comportamiento se da por la manipulación del modelo. A estas se les llama **variables endógenas**. Están también las **variables exógenas**, es decir, aquellas que se determinan de manera externa al modelo, sin influencia del investigador. El investigador puede convertir ciertas variables en exógenas o en endógenas, según convenga a las hipótesis de trabajo que se estén manejando.

## BIBLIOGRAFÍA

- Budnick, Frank (1990). *Matemáticas Aplicadas para la Administración, Economía y Ciencias Sociales*. Tercera Edición. Mc Graw Hill.
- Chiang, Alpha C (1987). *Métodos Fundamentales de Economía Matemática*. Tercera Edición. Mc Graw Hill.
- Dornbusch, R. Stanley Fischer y M. Schallensee (1998). *Economía*. Cuarta Edición. Mc Graw Hill.
- Froyen, Richard T. (1996). *Macroeconomics. Theories and Policies*. Fifth Edition. Prentice-Hall.
- Graville Hugh and Ray Rees (1992). *Microeconomics*. Second Edition. Longman. NY.
- Henderson, J.M. y R.E. Quandt (1973). *Teoría Microeconómica. Una aproximación matemática*. Segunda edición. Editorial Ariel. Barcelona.
- Hoffmann, Laurence (1976). *Cálculo para Ciencias Sociales y Administrativas*. Mc Graw Hill.
- Kreps, David M. (1990). *A Course in Microeconomic Theory*. Princeton University Press.
- Le Roy Miller, Roger (1986). *Microeconomía Moderna*. Cuarta Edición. Harla. México.
- Mansfield, Edwin (1982). *Microeconomic Theory and Application*. W.W. Norton and Co. NY
- Nicholson, Walter (1995). *Microeconomic Theory. Basic Principles and Extensions*. Sixth Edition. The Dryden Press.
- Nicholson, Walter (2001). *Microeconomía Intermedia y sus aplicaciones*. Octava Edición. Mc Graw Hill.
- Rocossa, Sergio (2002). *Diccionario de Economía*. Siglo XXI Editores. México.
- Samuleson, Paul y Robert Nordhaus (2000). *Economía*. 16a. Edición. Mc Graw Hill.
- Sydsaeter, Knut and Peter J. Hammond (1995). *Mathematic for Economic Analysis*. Prentice Hall.
- Varian, Hal R. (1992). *Microeconomic Analysis*. Third Edition. W.W Norton and Co. NY.
- Varian, Hal R. (1996). *Microeconomía Intermedia. Un enfoque actual*. Cuarta Edición. Antoni Bosch Editor.
- Weber, Jean E. (1984). *Matemáticas para la Administración y Economía*. Cuarta Edición. Harla, México.