



El pensamiento económico neoclásico y el positivismo lógico

Emmanuel Borgucci
Instituto de Investigaciones
Facultad de Ciencias Económicas y Sociales
Universidad del Zulia. Maracaibo. Venezuela
E-mail: borgucci@luz.ve
Telf. +58 61 596513. 061-549458

Resumen

En el siguiente ensayo explica cómo la teoría económica neoclásica, usando las herramientas de las matemáticas y la lógica formal, busca ser incluida dentro de la ciencia unificada tal y como lo aspiraban los positivistas lógicos. Sin embargo, en lo que respecta a la teoría del valor, se encontraron con grandes problemas a la hora de sustentar empíricamente el concepto de la utilidad. El problema, desde el punto de vista del positivismo lógico, en su variante dura, radicó en que los economistas neoclásicos no pudieron explicar satisfactoriamente las vinculaciones entre las proposiciones sintácticas de la utilidad y la experiencia empírica que trata de describir las proposiciones de la teoría económica neoclásica. Una vez definido un nuevo criterio de justificación (más suave), surgieron estudios que demostraban de alguna manera la posibilidad de medir la utilidad a nivel agregado y aprovechar otras contribuciones que la economía neoclásica ha dado a la ciencia económica. Se concluye que la ciencia económica requiere ser incluida dentro de nuevos dominios de la epistemología diferentes al de la justificación para avanzar como una ciencia reconocida.

Palabras clave: Pensamiento Económico Neoclásico, Utilidad, Positivismo Lógico, Verificacionismo, Ciencia, Epistemología.

Neoclassical Economic Thought and Logical Positivism

Abstract

The following essay attempts to explain how neoclassical economic theory, through the use of such tools as mathematics and formal logic, searches for inclusion within the unified sciences, just as logical positivism did earlier. However, with respect to the theory of value, they had great problems when trying to empirically sustain the concept of utility. This problem, from a hard line logical positivist point of view, is based on the fact that neoclassical economists could not satisfactorily explain the relations between the syntactic propositions of utility and empirical experience that tried to describe the propositions of neoclassical economic theory. Once a new justification criteria (softer) was defined, studies came forth demonstrating the possibility of measuring utility at the aggregate level, and taking advantage of other contributions which neoclassical economics have made to economic science. The conclusion is that economic sciences need to be included in new epistemological dominions, different from that of justifying its advance as a recognized science.

Key word: Neoclassical Economic Thought, Utility, Logical Positivism, Verificationism.

1. Introducción

El pensamiento económico clásico, especialmente el inglés y francés, habían expuesto lo que consideraban como el origen de la riqueza de las naciones: fundamentadas en el trabajo y cómo éste se materializaba en el mercado.

Algunos aspectos de importancia de la teoría clásica hacen referencia al valor y su origen, al costo de producción y a la remuneración de los elementos participantes en la producción. El valor, según esta concepción, se basaba en el trabajo (trabajo más trabajo almacenado) y su costo, considerado como precio real y medida en función además de la oferta limitada de productos. Por otro lado, los economistas clásicos consideraron que el costo de producción incluía el salario, el interés, la ganancia y la renta. El salario era la remuneración del factor trabajo de tal manera que permitiera su reproducción en un llamado mínimo de subsistencia en relación a una oferta (número de trabajadores que ofertan sus servicios) y la demanda por parte de la empresas (fondo de salarios). El factor capital constituía el acervo (producto del

trabajo acumulado) para producir más ingresos en el futuro y formaba además un fondo para proporcionar alimento, sostenimiento y materiales para los trabajadores. La renta provenía de la diferencia en el producto de una tierra ubicada más cerca del mercado y con mayor fertilidad y de la tierra cultivada más pobre y lejana al mercado. El interés era considerado como parte de las ganancias (pago por el uso de capital en función de la oferta y demanda de fondos prestables) o, como parte del costo que varía inversamente con los salarios. Por último, la ganancia era considerada como el exceso remanente que se apropiaba el capitalista después de reemplazar el capital que, resoluble en el interés, se consideraba como un seguro contra todo riesgo y era dependiente del costo del trabajo. En consecuencia, y a pesar de la influencia de Jeremy Benthan en cierto momento, el punto central de la teoría clásica era el concepto de trabajo, que excluía toda interpretación psicológica (Myrdal, 1967).

El enfoque teórico que surgió desde 1870, denominado neoclásico, buscaba poner énfasis en el análisis del intercambio de mercancías a partir del comportamiento del consumidor individual. Consideraba que la distribución estaba en función de los precios y el principio de escasez, mientras que la acumulación de capital dependía de la innovación tecnológica y el crecimiento poblacional vegetativo, ambos considerados como variables exógenas (Búfalo, 1995). En consecuencia, el intercambio mercantil se efectuaba por medio de las variaciones marginales de las cantidades intercambiadas en función a la utilidad de la última porción demandada por el individuo sin recurrir a otras consideraciones. Según Del Búfalo: *“La Revolución Marginalista permitía explicar el intercambio sin limitaciones, sin distinguir entre bienes producidos regularmente y bienes determinados por condiciones especiales de escasez, como lo había hecho David Ricardo. Era pues una teoría general del intercambio mercantil que, además permitía acotar el campo de investigación científica, separándola claramente de consideraciones de índole moral y política, juzgadas perniciosas para el avance científico”*. (1995:50-51).

De los asuntos esbozados se desprende la aseveración referida que el pensamiento económico denominado neoclásico, desarrollado en la segunda mitad del siglo XIX, constituyó un esfuerzo por descomponer, en sus elementos lógicos y epistemológicos, el conocimiento hasta ahora acumulado por la escuela clásica. Pretendía por medio de una reconstrucción de ese conocimiento y su discurso, excluir los elementos precarios y defectuosos, mediante la formulación de teorías (con modelos atemporales y universales) a partir de fenómenos observables con los sentidos. Esta tarea se iba a desarrollar a través del análisis lógico de las categorías económicas y sus relaciones para establecer su significado por medio de su verificación empírica. Esto es, la aplicación de la filosofía analítica en la ciencia económica.

No obstante esos esfuerzos, y a pesar del surgimiento del Círculo de Viena a principios del siglo XX, el análisis económico lejos de eliminar elementos subjetivos y metafísicos desde el punto de vista del neopositivismo lógico (tanto en su concepción dura como blanda), contribuyó: en primer lugar, a que la determinación del valor fuera más una operación solipsista; en segundo lugar, a que el concepto de útil (unidad de medida de la utilidad marginal) tuviera dificultades para ser operaciona- lizado y, por lo tanto, para ser medido satisfactoriamente; en tercer lugar, a lo anterior se le sumó el problema de la discontinuidad de muchas de las funciones matemáticas que describían el comportamiento de la utilidad total; por último, el comportamiento humano, se trató de sustentar en la tradición utilitarista de Benthan (1789), basada en una ética teleológica, es decir, en donde el ámbito moral es el de la maximización de la utilidad (placer) y la minimización del dolor para todos los seres (Ferguson, 1979).

En consecuencia, sin dejar de admitir la invalorable capacidad del instrumental matemático para describir los fenómenos económicos, los neoclásicos en general trataron de ajustar la ciencia económica al análisis formal. Creyeron que al hacer esto estaban contribuyendo a que la economía participase de la ciencia unificada y como lo señala Neurath: “... *en la ciencia unificada tan sólo podemos usar un dialecto universal. Como no hay aún en torno a él un acuerdo, cada investigador interesado en estos problemas tiene que aportar por sí mismo, al utilizar términos nuevos para dicho dialecto*” (1933:401). Sin embargo, esa forma de utilizar la matemática generó una serie de paradojas, enigmas y anomalías que retaban el talento de éstos economistas, muchos de ellos sin solución actual.

2. El pensamiento económico neoclásico: su origen

El pensamiento económico neoclásico, comúnmente denominado marginalista, y su propuesta de describir y analizar los fenómenos económicos con un instrumental matemático, pero sobre todo libre de elementos metafísicos, tuvo como sus máximos exponentes a Carl Menger (1840-1921), Friedrich von Wieser (1851-1926) y Eugen Böhm Bawerk (1851-1914) en Austria; Willian Stanley Jevons (1835-1882) y Alfred Marshall (1842-1924) en el Reino Unido; Vilfredo Pareto (1848-1923) y León Walras (1834-1910) en Italia y Suiza respectivamente. No obstante, se puede considerar que sus precursores fueron: Jenofonte (427-355 a. C), Jeremy Benthan (1748-1832), Hermann Heinrich Gossen (1810-1858), Jules Dupuit (1804-1866) y Antoine Cournot (1801-1877).

Con Jenofonte, el proceso económico consistió en la utilización, por parte del hombre, de la percepción y la razón para obtener de la naturaleza lo que necesita

para satisfacer sus necesidades y así evitar incomodidades (Ekelund y Hébert, 1992). Esta postura de Jenofonte tiene sus antecedente en los Epicúreos, doctrina sustentada por Epicuro de Samos, quien centraba la preocupación del hombre en desarrollar el arte de vivir para alcanzar la felicidad. Para esto buscó formas y métodos para eliminar todo aquello que daba infelicidad al hombre: el pensamiento de la muerte, el dolor físico, etc. Propuso que los individuos debían constantemente hacer cálculos de la cantidad de placer que puede ocasionar un objeto y compararlo con la cantidad de dolor que se obtendría en contraposición, para luego decidir por su obtención y posterior uso.

Lo anterior dio las bases para que Jeremy Benthan desarrollara su tesis de la identidad artificial de los intereses. Pensaba, a diferencia de Adam Smith, que los egoísmos individuales no se armonizaban espontáneamente en un sistema de economía libre. El interés individual debía identificarse con el general. En consecuencia la tarea del legislador era compatibilizar esos intereses. Esta concepción moral y de legislación debía tener carácter científico desde el punto de vista newtoniano. Por lo tanto, el placer y el dolor debían ser cuantificados, pero al ver que las dimensiones de sus cálculos eran disímiles, optó por emplear el dinero como medida general de las motivaciones humanas y las fuerzas que lo hacían actuar (Ferguson, 1979: 83).

Años después que Benthan, Cournot hizo una defensa del uso de las matemáticas como procedimiento adecuado para describir los fenómenos económicos debido a que no solamente sirven para realizar cálculos numéricos, sino que permiten construir relaciones, basadas en ciertas restricciones (cláusula *ceteris paribus*) que se debían satisfacer. Su método puede ejemplificarse en su trabajo acerca de la ley de la demanda (*loi de débit*), en donde la cantidad demandada está en función del precio o $D = f(px)$, manteniendo constante otros posibles determinantes. Este avance de Cournot fue completado por Dupuit. Él demostró que la utilidad disminuye a medida que aumenta la cantidad dada de bienes. Por lo tanto, el consumidor le asigna una cantidad de utilidad distinta y decreciente a cada unidad del bien (preferentemente divisible). Es decir, relaciona el concepto de *ley de la demanda* con el de utilidad decreciente. De esta manera, tanto Cournot como Dupuit fueron los primeros autores en hacer uso del instrumental matemático creado por Newton y Leibnitz para describir los fenómenos económicos.

Hermann Heinrich Gossen fue el primer autor en desarrollar una teoría del consumo sobre la base del principio de la utilidad. Él intentó matematizar el cálculo hedonístico de Benthan, formulando dos leyes denominadas las leyes de Gossen. La primera ley establecía el principio de la utilidad marginal decreciente (Si todas las

demás circunstancias permanecen constantes, en especial la intensidad de las necesidades, la utilidad marginal decrece a medida que aumenta la cantidad del bien poseída). La segunda ley describía la condición de maximización de la utilidad total (Si todas las demás circunstancias permanecen inalterables, en especial la cantidad del bien poseída, la utilidad marginal depende de la intensidad de las necesidades).

Tomando en cuenta los avances que en materia de teoría económica se esbozaron con anterioridad, la escuela neoclásica comenzó el desarrollo de su concepto de utilidad marginal. Carl Menger, economista cercano al Círculo de Viena, consideró que las cosas (productos) poseen la capacidad de satisfacer necesidades y que pueden ser de primer orden, de segundo, y así *ad infinitum*, hasta los productos de orden más elevado. Como consecuencia de lo anterior, los artículos en la cúspide, gracias a la valorización de las personas, determinaba el valor de los inferiores. Así pues, el valor debe depender de la relación entre necesidades y la oferta de productos. A su vez, Menger plantea que al realizarse la valorización, hay que tomar en consideración la restricción de los ingresos de las personas. Luego, las personas distribuyen su ingresos entre aquellos bienes que le puedan reportar una mayor utilidad marginal, de modo que en el margen, la satisfacción obtenida de las mercancías fueran similares.

Wieser fue el economista que acuñó el término utilidad marginal (*Grenznutzen*). Wieser argumentó que el valor de un bien complementario, en la esfera de la producción, podía determinarse (retirándolo de la combinación que daba origen al producto de grado superior) solamente cuando la productividad marginal del factor fuera más alta. En el caso de las proporciones fijas entre los factores para producir el producto, se necesitaba una nueva combinación. El valor del factor retirado se determinaba entonces por la diferencia en términos de valor entre el antiguo producto y el nuevo (alternativo). Según Wieser, podría darse una sobrevaloración de los factores. Él sugirió que la contribución productiva del factor incluido en la producción fuera el mecanismo para establecer un proceso confiable de valorización. Entonces, a cada factor se le adscribe una parte en el total de la producción del valor total.

Por otro lado, Wieser manifestó que en una economía real el valor en cambio no solamente depende de la utilidad sino del poseer adquisitivo. Pero el valor en cambio en el mundo real no mide necesariamente el valor de uso o utilidad. Él abogaba por la existencia de un valor natural, es decir, cuando los bienes se valorasen por la relación entre las cantidades existentes y las utilidades marginales asignadas. A su juicio, esta sería una guía segura para la asignación de recursos en una economía en cualquier régimen político imperante.

El tercer economista del grupo austríaco, Böhm Bawerk, hizo su aporte a la teoría del valor con el concepto de pares marginales (de compradores y vendedores de caballos en un mercado libre). Según su modelo, el precio de mercado es marginal y se produce como resultado de las valoraciones subjetivas tanto de compradores como de vendedores de caballos (Ferguson, 1979). En su teoría del capital hizo consideraciones en cuanto al factor tiempo y su relación con la tasa de interés (la valorización del capital es de orden intertemporal, es decir su maduración que incluye lapsos o intervalos) y; consideró como producto de lo anterior, la existencia de períodos discontinuos en la producción.

El sistema de William Stanley Jevons se basó, también, en los cálculos de Benthan, pero partiendo de que no es necesaria una medida del placer y el dolor, suponiendo que los individuos tienen la capacidad de reconocer qué cosas producen placer y cuáles no. Aseveró entonces, que el problema central de la economía era el valor en cambio. Afirmó que la utilidad es el placer derivado del uso de un producto y que la ley más importante de toda la economía era la tendencia humana hacia la saciedad, en palabras de Ferguson: “... *que la utilidad tiende a disminuir cuando la cantidad usada aumenta*” (1979:153). En consecuencia, la utilidad puede ser de orden total, la de alguna de las unidades que conforman el total del producto y de la última de sus porciones. Para ésta la última de las unidades acuñó el término de *Grado Final de Utilidad*. Por lo tanto, la cuantía de intercambio (ratio of exchange) de productos entre los individuos, está en función inversa de éste grado último de utilidad de los productos disponibles después de realizar el intercambio.

Mientras, en el Reino Unido y Austria se estaba desarrollando el movimiento neoclásico, en Suiza León Walras estaba interesado en el problema del valor desde el punto de vista de las interdependencias entre todos los mercados. Afirmaba que cualquier persona que no lograba maximizar su satisfacción tendría excesos de demanda en algunos bienes y simultáneamente excesos de oferta en otros. Por lo tanto, el objeto del intercambio es el logro de la mayor satisfacción.

En el esquema de Walras, la cantidad a ser demandada y la cantidad ofrecida depende de alguna manera de los precios. La interdependencia de ambos hacen que con alzas y bajas de los precios se presente exceso o escasez, tanto de oferta como de demanda. Sin embargo, existen fuerzas en el mercado que equilibran la oferta y la demanda a un precio denominado *precio de equilibrio*. Es decir, el precio es la variable que ajusta las cantidades demandadas y ofrecidas, lográndose la estabilidad en sentido walrasiano. Sin embargo, según Walras, el equilibrio en el mercado se realiza por medio de ajustes a tuestas (*Tâtonnement*).

En su equilibrio general, la gran contribución de Walras, parte de la definición de utilidad la cual matemáticamente se expresa como: $u = u(q_1, q_2, q_3 \dots q_n)$, donde “u” denota el nivel de utilidad total alcanzada por el individuo en función de diferentes cantidades de un bien “q”. Cada unidad que se agregue al consumo del individuo, según Walras, aumentaría su utilidad total. Pero se preocupó más por determinar en qué forma la utilidad total variaría con la adición de unidades adicionales como un q_4 por ejemplo. El resultado fue su concepto de *rareté*, que intentaba medir la intensidad de la última necesidad satisfecha como función decreciente de la cantidad consumida. Ahora bien, si se desea comparar dos bienes, la relación de sus utilidades marginales muestra la *tasa marginal de sustitución* entre esos dos bienes. De esta manera el individuo, gracias al mecanismo de mercado, tenderá a maximizar su utilidad tomando como base la restricción presupuestaria personal en el sentido que las utilidades marginales ponderadas por los precios se igualarán. Un aspecto importante del equilibrio general es la *Ley de Walras*, que se expresa de la siguiente forma:

$$\sum_{i=1}^{n-1} p_i(q_i - q_i)^c = -p_n(q_n - q_n)^c$$

Es decir, que la suma de los valores de los excesos de la demanda para todos los bienes excepto uno debe ser igual al valor (con signo negativo) del exceso de demanda del otro bien, eligiendo $n-1$ bienes y tomando en cuenta que la restricción presupuestaria del individuo determina si es un demandante o un oferente en exceso del bien final.

La obra de Walras fue la base del trabajo de Vilfredo Pareto. Al valorizar el equilibrio general de su antecesor en Lausana, acuñó el concepto de Ofelimitad (*Ophélimité*) para sustituir al de utilidad, y el de ofelimitad elemental para sustituir el de utilidad marginal, que junto a los gustos (*gouts*) y los obstáculos (*obstacles*), determinaban el valor de las cosas. Por otra parte, sustituye el principio de mensurabilidad de la utilidad por las escalas de preferencias personales y no intersubjetivas, introduce el concepto de curvas de indiferencias (descubiertas por Edgeworth) inaugurando los problemas de optimización de las preferencias de los consumidores, sentando las bases para el análisis del bienestar.

Si con Walras el análisis neoclásico entró por el sendero del equilibrio general, con Marshall se pone el énfasis en el análisis de lo parcial. En tal sentido manifestó que la economía, por un lado, es la ciencia de la riqueza y, por otro lado, es una ciencia social debido a que trata de los esfuerzos del hombre para satisfacer sus ne-

cesidades, que se miden en términos de riqueza, especialmente, bajo la forma de dinero. En consecuencia, se preocupó por los factores que determinaban el nivel de equilibrio de oferta y demanda a nivel particular.

En su concepción, Marshall entiende la función de la ciencia económica como aquella que se encarga de recoger, combinar y analizar los hechos económicos, aplicando la observación y la experiencia previa adquirida a través de los años; además asume que las leyes económicas son expresiones de carácter indicativo que están alejadas de consideraciones imperativas de carácter moral o ético, pero solamente si su presencia en los hechos económicos son de una persistencia tal que merezcan la pena de ser abordados por el investigador económico. Las leyes y los razonamientos económicos son: *“una mera parte del material que toda ciencia humana y el sentido común han de aprovechar para resolver los problemas prácticos y sentar las reglas que puedan ser guía en los actos corrientes de la vida”* (Marshall, 1963: v-vi).

El método de Marshall se basó en un sentido común refinado, mezclado con un minucioso análisis y razonamiento de los hechos económicos regulares y agregados para poder ser consideradas como leyes que reflejen la acción humana bajo ciertas condiciones y restricciones espacio - temporal - institucional. Consideraba que las leyes son hipotéticas: *“... en el sentido de las ciencias físicas, ya que éstas últimas también encierran o implican determinadas condiciones; pero es más difícil establecer las condiciones con toda claridad, y es mucho más peligroso dejarlo de hacerlo, en economía que en física. Las leyes de la acción humana no son verdaderamente tan sencillas, tan definidas o tan fáciles de averiguar como la ley de gravitación; pero muchas de ellas pueden figurar al lado de las leyes de aquellas ciencias naturales que tratan con materias muy complejas”* (Marshall, 1963:33).

Pero para ascender hacia la formulación de leyes de carácter hipotético, exigía comenzar por resolver la dificultad de tratar con los hechos económicos como un todo. En tal sentido, propuso un tipo de análisis que comenzara con dividir el hecho económico complejo en partes, para luego reconstruirlas, eliminando aquellos elementos no regulares, perturbadores y cuya contribución a la formulación de proposiciones fuera discutible. Marshall colocó esos elementos perturbadores en un depósito que denominó *ceteris paribus* o cláusulas condicionantes. El uso de ésta cláusula permitía la obtención de los elementos esenciales del hecho económico, pero creaba un marco poco conectado con la realidad que sería solucionado con la agregación cuidadosa de los elementos perturbadores en la reconstrucción definitiva del hecho económico; haciéndose los razonamientos menos abstractos y realistas.

Como se desprende de lo antes dicho, el pensamiento económico neoclásico, en sus diferentes vertientes es una mezcla de: un énfasis cada vez más acentuado por

utilizar a la matemática como herramienta fundamental para describir los hechos económicos; la tendencia de usar la simbología de la matemática como medio de expresión para formular axiomas al estilo de Hilbert, pero incorporando el cálculo diferencial e integral al análisis; la adopción de una fundamentación ética basada en el placer (hedonismo) como primer móvil del comportamiento humano (Cortina, 1996:29), calculando las consecuencias, desde la perspectiva del placer, de las decisiones de los individuos (énfasis en elementos de carácter teleológico sobre los de carácter deontológico); al relacionar los bienes económicos y las necesidades humanas, la valorización de éstos dependerán de factores de orden psicológico, en consecuencia, la vieja escuela marginalista sentó las bases para la creación de una disciplina denominada psicología económica. En resumen puede decirse que, como producto de lo anterior, si bien la escuela clásica de la economía tuvo como problema central el crecimiento económico, para los neoclásicos sus problemas se centraron en el análisis del equilibrio parcial, general y la asignación óptima de recursos.

3. El intento de reconstrucción de la teoría económica según la perspectiva neoclásica

Los esfuerzos de llevar la teoría económica al grupo perteneciente a la denominada ciencia unificada, comenzaron con un énfasis marcado en los problemas de la conducta del consumidor, dejando en un segundo plano aspectos como la producción, la acumulación y la distribución. Es decir, los fenómenos y/o problemas atinentes a la producción o la distribución y la acumulación serían derivaciones de éste. Los esfuerzos de sistematización corrieron a cargo de Robbins (1951), quien trató de configurar una conceptualización de la actividad económica y de la ciencia económica implícita en el análisis del equilibrio parcial de Marshall y el equilibrio general de Walras.

Si se parte del concepto de riqueza walrasiano (la riqueza está conformada por bienes que son al mismo tiempo útiles y limitados en su cantidad), y si los productos son limitados o los recursos para obtenerlos están sujetos a una restricción temporal o intertemporal, cada persona deberá obtener el máximo rendimiento de una combinación de ellos, en lugar de buscar la saturación plena de sus deseos con todos los productos. El planteamiento anterior puede ser aplicado al oferente de productos y/o servicios, a los tenedores de capital en un banco comercial, los pensionados, etc.

Si lo anterior es cierto, surge la necesidad de elaborar criterios necesarios y suficientes para separar los hechos económicos de los no económicos. Estos criterios son: 1) los objetivos perseguidos por las personas son múltiples; 2) esos objetivos tienen una jerarquía de importancia para las para las personas; 3) que los medios

sean limitados; 4) que los medios tienen usos alternativos. Con las cuatro condiciones anteriores, las personas pueden decidir, actuar y evaluar su conducta económica, con base en la jerarquización de sus objetivos perseguidos, su restricción presupuestaria y la posibilidad de darle a un mismo producto varios usos. Decidir, actuar y evaluar son acciones que realizan las personas dándose cuenta de ello o no. Lo que importa es que sea una forma de actuar de una gran cantidad de personas, empresas e instituciones como para que de eso se formulen proposiciones con característica de leyes. En atención a lo expresado, si lo anterior es aceptado, la ciencia económica se encargaría de: “... estudiar la conducta humana como una relación entre objetivos y medios escasos susceptibles de usos alternativos” (Robbins, 1951:39).

De la sentencia anterior de Robbins, para Napoleoni (1963) se desprenden tres consecuencias: la economía es una ciencia deductiva, es neutral respecto a sus fines y la ciencia es una técnica de análisis.

Como ciencia deductiva, se parte de algunos postulados (ciertos, simples e indiscutibles derivados de la experiencia, relativos a la forma en que la escasez de los bienes se revelan efectivamente en la realidad). Estos axiomas permiten, que las generalizaciones efectuadas en materia económica por vía deductiva corresponda también a la realidad y la experiencia humana. Estas proposiciones no se podrán en discusión y no se les exigirá ser sometidas a experimentación. La teoría del consumidor, por ejemplo, se basará en una serie de axiomas tales como: la complejidad (sean dos bienes X Y. Entonces $X_p Y$ o $Y_p X$, por lo tanto XIY , donde p = preferido e I = indiferente); reflexibilidad (sean dos bienes X y Y, si XIY y YIX . Entonces $X=Y$); continuidad (sean tres bienes X, Y y Z. Entonces, $X_p Y$ y $Z_p Y$, por lo tanto $X_p Z$); insaturación (donde si XY , entonces la utilidad de X será mayor que la utilidad de Y o simbólicamente $u(X) > u(Y)$) o transitividad (donde si $X_p Y$ y $Y_p Z$, entonces, $X_p Z$). Cuando se ponen en discusión los axiomas se agregan extensiones como en el caso de las preferencias lexicográficas o las preferencias intransitivas.

De esta forma, la ciencia económica es una ciencia parecida a la mecánica racional Napoleoni (1968), que demanda cada vez la rigurosidad de las ciencias naturales en especial de la física. La reflexión de la ciencia económica surge en el momento en que se establece la relación bilateral entre los medios y los fines. Los objetivos que la acción humana se establece a la hora de tomar decisiones están sujetos a muchos tipos de valoraciones, sean estas morales, políticas, sociales, etc., pero la economía no puede considerar tales valoraciones sino como circunstancias; por lo cual el economista solamente se debería limitar a cómo emplear los recursos para que los fines se logren de la mejor manera, sean estos de maximización o de minimi-

zación. En este sentido, se busca que la ciencia económica adquiriera el rango de ciencia positiva, es decir, estar limpia de valoraciones metafísicas.

En lo referente a los medios, la economía busca ser algo más que una técnica (búsqueda de los medios necesarios y pertinentes para lograr metas, objetivos o fines, prescindiendo del grado de escasez o limitación de los medios o la jerarquización de los fines), realizar una reflexión acerca de la relación entre los fines, no prescindiendo de la escasez o limitación de los medios y de la ordenación de los fines. Es decir, diseñar sistemas de producción que faciliten una planeación y control de la producción, con reducción del costo medio monetario de la mano de obra de determinada mercancía, con base en tecnología de punta; sin embargo, puede darse el caso que el incremento marginal en la producción satisfaga una necesidad menos importante o que a lo mejor esa producción no tenga, en su fase de introducción en el mercado ninguna posibilidad de garantizar la existencia del producto en el largo plazo.

Ahora bien, el análisis anterior hace referencia a un individuo en particular, pero la cuestión a resolver se centra en si lo que es válido a nivel individual funciona a nivel agregado. La primera respuesta proviene de la tradición inglesa, que supone que las sumas de las utilidades individuales conforman la utilidad del sistema económico. Esta aproximación presenta dos problemas: en primer lugar, las unidades de medida y, en segundo lugar, la posibilidad de acceder a todos los elementos de la población que conforman el sistema económico. Si se hiciera un estudio de tipo estadístico, el resultado debería ser inequívoco.

La solución de este problema fue aportada por Pareto (1906). El punto de partida fue establecer un sistema económico adecuado que, en el caso de Pareto, era el modelo de competencia. Una vez establecido ese modelo, se necesitaba definir el criterio de maximización agregado. En tal sentido, un modelo de mercado de competencia que esté conformado por un conjunto de magnitudes no comparables, en este caso, la percepción de utilidades individuales, se llama máximo cuando no es posible aumentar la utilidad de una persona sin disminuir la utilidad de otra. La ventaja de este esquema reside en que la maximización, en éste caso de las utilidades, se puede realizar por medio de numerosas configuraciones. No obstante, pueden existir dos configuraciones óptimas, que difieran solamente, por ejemplo en materia de ingresos. Si dos configuraciones son óptimas, pero en una de ellas la distribución del ingreso es más equitativa, el paso de una distribución menos equitativa a otra más equitativa no dependerá de que la indemnización sea pagada, sino de la posibilidad que las personas incorporadas puedan participar en un esquema de distribución más adecuado.

4. Análisis del pensamiento económico neoclásico desde la perspectiva del Círculo de Viena

El análisis del pensamiento económico neoclásico, desde la perspectiva del Círculo de Viena, se hará en dos partes: la primera desde la óptica del Positivismo lógico (la llamada versión dura) y, en la segunda, desde la óptica del Empirismo Lógico (la versión blanda).

Durante gran parte del siglo XIX y del siglo XX, la filosofía positivista ha dominado el debate acerca de la racionalidad científica (epistémica) y con ella del método que debe seguir las ciencias para alcanzar sus fines: alcanzar el conocimiento del mundo de los hechos (en al caso de la investigación factual pura) y mejorar el control del hombre sobre los hechos que lo afectan (Bunge, 1989).

Inicialmente, el positivismo de Auguste Comte, se refería generalmente a un estricto empiricismo, que reconocía solo aquel conocimiento basado en la experiencia (Abbagnano, 1967, Brown, 1977). Planteaba además, que como consecuencia de lo anterior, *“La pura imaginación pierde así irrevocablemente su antigua supremacía mental y se subordina necesariamente a la observación, constituyendo un estado lógico plenamente normal, sin dejar no obstante de ejercer, en las especulaciones positivas, un oficio tan capital como inagotable para crear y perfeccionar los medios de relación, bien definitiva, bien provisional”* (Comte, 1980:54). Comte intentaba una organización y sistematización del conocimiento adquirido por la humanidad hasta ese momento, por medio de la capacidad unificadora de las leyes de Newton, posteriormente refinada por Laplace. Aceptando las tesis de Laplace referida a que el universo está regido por una serie de leyes de carácter mecánico, su conocimiento sólo sería posible con los métodos que fueron desarrollados para descubrirlas. Es por esta razón que el método de investigación de la ciencia física (basado en la observación, la experiencia, la experimentación y el uso de la matemática) asume el papel protagónico como modelo para la construcción del conocimiento objetivo. En consecuencia, se propuso un único método de investigación científica y la explicación causal como el modelo explicativo de todas las ciencias. Es por esta razón que, las ciencias sociales y la economía en particular, según Comte, se unirán con las ciencias naturales.

Pero durante las dos primeras décadas del siglo XX, el positivismo surgió como filosofía de la ciencia bajo la forma de Positivismo Lógico. Esta filosofía de la ciencia fue inicialmente desarrollada por el Círculo de Viena, cuyos integrantes aceptaron la teoría de la verificación del significado de Wittgenstein (1973). La teoría de la verificación sostiene que las proposiciones tendrán significado solamente

sí pueden ser verificadas empíricamente. Es decir, si el mundo está formado por hechos atómicos (combinación de entidades, cosas, etc.), entonces el investigador puede elaborar una figura utilizando el sistema del lenguaje. Lo anterior le permite crear un modelo de la realidad, cuyos elementos están combinados de un modo determinado representando su sentido (bajo qué condiciones la proposición sería verdadera o falsa). Pero para determinar su verdadero valor de verdad se debe averiguar empíricamente si la figura concuerda o no con la realidad, es decir, *es justa ó equivocada, verdadera ó falsa* (Wittgenstein, 1973:47). Es decir, que en éste esquema analítico, no existen figuras verdaderas o falsas a priori, debido a que la figura debe tener algo en común con lo figurado, representa (muestra) un estado de cosas independientemente de su verdad ó falsedad en palabras de Wittgenstein: "*Lo que la figura debe tener en común con la realidad para poder figurarla a su modo y manera - justa ó falsamente- es su forma de figuración*" (1973: 46-47).

Lo anterior convierte al positivismo lógico en una filosofía analítica, que se propone descomponer el conocimiento alcanzado (mediante un cuidadoso análisis de la estructura lingüística de las teorías científicas) así como su discurso en sus elementos epistemológicos y lógicos para luego recomponerlo. La finalidad de este tratamiento consiste, en eliminar de los modelos sus elementos pocos claros, confusos o equívocos y sustituirlos por elementos más sólidos y válidos a partir de los fenómenos observables. Esto permitirá la descripción rigurosa de los modelos teóricos de carácter invariante en el espacio y en el tiempo. Esto deja muy poco espacio para la reflexión psicológica, histórica, sociológica o metafísica. La razón de esta exclusión estriba en que los enunciados metafísicos no pueden mostrar bajo qué condiciones pueden ser verdaderos o falsos, por lo tanto, desde el punto de vista del positivismo lógico carecen de significado o de sentido cognitivo. Esto no significa un desprecio o condena de la metafísica, se reconocía su aporte poético o que podían aportar una posición estimulante ante la vida; pero simplemente no decían nada para aumentar el conocimiento, aunque tenían la pretensión de que fuera considerado como tal, y de hecho, según los positivistas lógicos podían estar ocultos dentro de las proposiciones de las disciplinas científicas o de las que lo pretendían ser (Ayer, 1981). En consecuencia, para el positivismo lógico el dominio de la epistemología era el contexto de la justificación (Gómez, 1995:26). El método científico consta de un análisis lógico del lenguaje seguido de un proceso de verificación empírica inmediata y definitiva de una proposición como criterio de demarcación entre el discurso científico y el no científico (metafísico).

Ante estos criterios, la ciencia económica representada por la corriente neoclásica encontraba una serie de grandes dificultades, sobre todo en lo referente a la

teoría del valor. En primer lugar, se reconoce que para ser una ciencia, la economía debería utilizar la matemática como medio de expresión de sus proposiciones. Además, se estableció que el objeto central del análisis económico era la explicación del intercambio mercantil a partir del comportamiento del consumidor individual, relegando a un segundo plano los fenómenos relacionados con la producción y la acumulación de la riqueza (Búfalo, 1995:50). El intercambio mercantil está en función de los precios y estos a su vez de las cantidades marginales intercambiadas por los actores en el mercado de competencia perfecta, por lo tanto, el precio es el valor de la unidad de un bien (Stackelberg, 1961).

No obstante, esta redefinición del objeto de estudio y las herramientas para su estudio y expresión, la nueva forma de determinación de los precios se sustenta en las consideraciones de carácter subjetivo, basados en el placer y el dolor (Myrdal, 1967:105). Esta determinación solipsista de los precios choca con el criterio de verificación empírica del positivismo lógico. En primer lugar, no acertaron en la forma de cuantificar la valoración intersubjetiva acerca del verdadero precio de un bien, independientemente de su cantidad; además, no pudieron saber con la certeza requerida, si el cambio (aumento o disminución) de la cantidad demandada de un bien afecta esa valoración intersubjetiva, si existiera, en proporciones al menos similares; por otro lado, la utilidad de un bien, como expresa Myrdal (1967), depende además del tipo y cantidades de un bien distinto al considerado inicialmente; por último, se debe tener en cuenta el elemento tiempo, debido a que está en relación estrecha con el fenómeno de la saciedad en el consumo. En consecuencia, el análisis marginalista solamente consideró el cálculo individual de la utilidad, pero fracasaron en hacerlo extensible bajo la forma de comparabilidad interpersonal la valoración de la utilidad.

Para todo lo anterior, los economistas marginalistas respondieron con ejercicios matemáticos y la intuición. De hecho, para una ley como la de la utilidad marginal, en apariencia evidente, es tan *ficticia* como el concepto de utilidad; son conceptos auxiliares de cómodo empleo para la descripción de los procesos económicos dentro de la economía del consumo, aún cuando carecen de carácter objetivo (Stackelberg, 1961:114). Es decir, entre las proposiciones de carácter sintáctico que enuncian la primera Ley de Gossen no surgen de proposiciones (proposiciones protocolares) que le sirvan de sustento. Todo se queda en consideraciones de orden enteramente lógico, no tienen vinculación precisa y rigurosa con la realidad, por lo tanto, no la describe protocolarmente. Existen varias razones para que las proposiciones de la economía neoclásica se aproximen cada vez más a un ejercicio especulativo que científico, desde el punto de vista del positivismo lógico. Por una parte,

está el problema de las unidades de medida (el útil); por otra parte, se encuentra el problema de la discontinuidad de las funciones de utilidad total; del concepto de homo economicus; por último, el énfasis psicologista.

La primera de las observaciones surge desde los tiempos de Benthan, quien insistía en la necesidad de realizar cálculos para determinar el placer y el dolor que podía contener un bien. No se ha encontrado la forma de observar y mucho menos establecer las cantidades que representen los estados particulares de una magnitud como la utilidad y que sean expresadas por medio de una escala que precise el orden de esa magnitud con un criterio de máximo o mínimo. Esto, desde la perspectiva positivista, colocaría a la teoría neoclásica con un poder explicativo muy débil. Más aún, de ser cierto que puedan existir medidas de carácter psicológico y a pesar de las críticas de Neurath (1981:205) a la teoría de la verificación de Carnap (1981:69) y Schlick (1981:93), la teoría neoclásica de la economía se tendría que enfrentar ante la posibilidad de justificar la mensurabilidad de la utilidad, por medio de proposiciones entendidas como hechos físicos. Es decir, el rechazo de todo término que no se pueda traducir de manera rigurosa dentro del espacio-tiempo. Este planteamiento lleva a considerar el fisicalismo. Según esta postura, dentro del positivismo lógico, los enunciados protocolares no son enunciados fundacionales, es decir, no describen directamente la experiencia, por medio del uso de los sentidos. Los enunciados protocolares deben ser enunciados en forma behaviorista, en términos de las ciencias físicas. Según el fisicalismo, se puede construir un barómetro para medir la presión atmosférica así como un medidor de la inteligencia tomando en consideración las definiciones de presión atmosférica y de inteligencia más adecuadas. La única condición exigida es que ambas definiciones tengan la posibilidad de ser medidas en una escala y eso implica operacionalizar esas definiciones; lo que es realmente la presión atmosférica, la inteligencia o la utilidad. En consecuencia, al estar sometido el concepto de utilidad a la prueba aún más antimetafísica del fisicalismo, los economistas neoclásicos tendrían que haber afrontado un mayor número de dificultades prácticas.

Por otro lado, el problema de la discontinuidad de las funciones de utilidad, tanto en el análisis ordinal como en el cardinal, supone que los bienes son infinitamente divisibles. La realidad muestra que una gran cantidad de productos no lo son, lo que limita el ámbito de cobertura del análisis formal. De nuevo se elaboran proposiciones que no representan sino ficticiamente la realidad, desvinculadas de los hechos elementales, ya que los hechos elementales admiten la posibilidad de la existencia de productos que no se pueden subdividir sin afectar su estructura material o también su fin económico. De hecho, la existencia de los bienes divisibles o

perfectamente divisibles ha permitido la aplicación del cálculo diferencial en la economía, pero afrontan dificultades serias con el instrumental formal vigente.

El concepto de homo economicus se presenta como el principio rector de la economía clásica y neoclásica. Sin embargo, desde el punto de vista de la psicología general y de la psicología económica, este concepto proviene de una base psicológica rudimentaria (Quintanilla, 1997), pero que ha subsistido a lo largo de muchos años para explicar los fenómenos económicos por vía del llamado análisis estático o dinámico. Su utilidad está en función de permitir el razonamiento neoclásico, estableciendo un modelo apriorístico de las conductas que son deseadas para lograr ciertos fines con el mínimo esfuerzo. Tales conductas, calificadas en su momento como axiomas son: el ser racional (la búsqueda del menor esfuerzo posible y del máximo beneficio; el ser egoísta (sólo lo mueve el interés personal); el ser un individuo amnésico (vive sólo el presente); el ser un individuo aislado (al estilo de Robinson Crusoe) y; es un ser universal (no considera las diferencias culturales). Pero, para el positivismo lógico, tal concepto no solamente no tiene existencia real sino que tampoco puede ser determinado tanto desde la perspectiva de las proposiciones protocolares como de la postura fisicalista. En consecuencia, asume un calificativo de metafísico.

Sin embargo, debido a que la verificación de las proposiciones no es de forma definitiva, se propuso un principio de verificación más liberal, conocido como el de la verificabilidad de principio que es el fundamento del llamado empirismo lógico (Damiani, 1997; Malhotra, 1998).

En esencia, se reemplazó el concepto de verificación con la idea de incremento gradual de la confirmación *Gradually increasing confirmation* (Malhotra, 1998). Si la verificación es el medio para el completo y definitivo establecimiento de la verdad, entonces las proposiciones universales nunca podrán ser verificadas. Sin embargo, pueden ser confirmadas por medio de la acumulación de la suficiente evidencia empírica. De esta forma, la ciencia progresa por medio de la acumulación de evidencias empíricas. El empirismo lógico parte de que todo conocimiento comienza con el proceso de observación. Este proceso permite realizar generalizaciones empíricas a partir de objetos, situaciones o eventos observables. Estas generalizaciones ayudan a formular deductivamente modelos que tratan de explicar satisfactoriamente los fenómenos y, por medio de nueva evidencia empírica (estadística), confirmar o no las teorías.

En economía, los esfuerzos para evaluar sus modelos empíricamente con la ayuda de datos estadísticos históricos, han estado representados por el uso de las matemáticas en la construcción de tales modelos. A este respecto, Wald (Citado por

Tintner, 1970) trabajó en una aproximación estadística de la función de utilidad. Hizo uso de una función cuadrática de utilidad. Su primera muestra estuvo conformada por 300.000 familias, en donde “x” es un índice de consumo de alimentos e “y” un índice de consumo de otros bienes sin incluir los alimentos. Se asumió que los gustos y preferencias de la familias americanas son constantes durante el período de estudio. Además, no se consideraron elementos escolásticos y psicológicos. Finalmente, no se tomó en cuenta las posibles interrelaciones de la demanda de un bien dado entre los consumidores individuales. La función de utilidad derivada es una promedio de la función de utilidad para los Estados Unidos. La muestra ofrece información numérica sobre el gasto en varias categorías de productos. Al dividir los gastos de consumo por un índice de precios al consumidor, se deriva un índice de cantidad de alimentos consumidos. Dividiendo las cifras de gastos por un índice de todos los otros bienes excepto alimentos, se deriva un índice de consumo de no alimentos.

Si “x” es el consumo de alimentos e “y” es el consumo de todos los otros bienes y servicios, una aproximación empírica de la función de utilidad para la economía americana es la siguiente:

$$U = -0.000890x^2 + 0.022401xy + 0.008353y^2 + 104.572144x + 96.68771y$$

Esta función de utilidad, se supone que representa aproximadamente el promedio americano de satisfacción derivado de la decisión de seleccionar entre comprar alimentos y los demás bienes. Haciendo $U = k$, donde k es una constante, se puede derivar las curvas de indiferencia (isosatisfacción). En consecuencia, se pueden obtener una ideas acerca del comportamiento de los consumidores en la región cubierta con la data disponible.

No obstante, lo interesante de los resultados que se puedan obtener, la interpretación debe ser realizada con sumo cuidado. Este modelo muestra que el concepto clásico de utilidad puede ser implementada o en última instancia ilustrada por medio del uso de datos empíricos (Tintner, 1970:559); así, la idea de utilidad no es completamente vacía, tampoco muestra grandes indicios de ser solamente introspección de las personas cubiertas por la data del modelo. La función de demanda para alimentos muestra la relación entre la cantidad de alimento demandado como una función del precio del alimento, el precio del resto de alimentos y el nivel de ingreso en términos monetarios de las personas.

La función de demanda para el resto de los alimentos muestra la relación existente entre cantidad de todos los tipos de bienes como una función del índice de precios de alimentos, un precio índice para todos los demás bienes y el ingreso

familiar. La función de utilidad puede ser usada, por ejemplo, para evaluar la política económica.

Las funciones derivadas hacen posible también verificar indirectamente la bondad del ajuste bajo la data histórica disponible. Cabe mencionar otros ejemplos de la teoría de la utilidad mensurable con una serie de limitaciones desarrollada por von Neuman, Morgenstern y otros. Sin embargo, lo anterior representa un gran avance en la teoría económica.

5. Conclusiones

La economía neoclásica al intentar ahondar en criterios más idóneos para contribuir a explicar el valor económico de las cosas más allá de las consideraciones de carácter objetivo de los economistas clásicos, explora la naturaleza de las decisiones humanas fundamentándose en el análisis psicológico. El análisis introspectivo, permitió conocer las necesidades y las consideraciones de carácter subjetivo que motivaban ciertas conductas de los agentes económicos, mediante el modelo del homo economicus. Pero el problema residió, en que el hombre económico fue elevado a la categoría de principio irrevocable. No hubo en principio, una preocupación por determinar qué conductas aparecen confirmando o negando las hipótesis previamente establecidas acerca del homo economicus y qué tipo de decisiones se toman dentro de un sinnúmero de alternativas y opciones que enfrenta la persona en la vida cotidiana.

Según el positivismo lógico, especialmente de Neurath (1970), los economistas neoclásicos y sus seguidores deben seleccionar entre aquellos términos que deben ser aceptados y aquellos que deben ser rechazados. De esta forma las proposiciones que no están conectadas con las proposiciones observacionales serían denominadas proposiciones aisladas "isolated". Por lo tanto, si el concepto de utilidad es considerado como metafísico al introducirse en una proposición sintáctica, sería una proposición aislada. En consecuencia, la tarea de los teóricos de la economía consistirá en *transformarla* en proposiciones de carácter empiricista. Es decir, lograr la traducción a un lenguaje altamente científico con contenido fisicalista, libre de elementos metafísicos.

Por último, no hay que perder de vista los aportes que el neomarginalismo (James, 1974:70) ha realizado para enmendar sus planteamientos iniciales. En primer lugar, está el papel de la variable tiempo en el análisis económico. En segundo lugar, el relacionar el costo de producción con el de la utilidad como factor de valor. En tercer lugar, el rechazo de la psicología utilitarista y hedonista, calificada como de demasiada rudimentaria. En cuarto lugar, los intentos por desarrollar toda una se-

rie de análisis que salieran del contexto estático y diseñar modelos de carácter dinámico. Por último, el rechazo de los modelos vigentes, hasta ese momento, de la ley de los mercados debido a que no se hacían en un contexto de economía monetaria.

La introducción del empirismo lógico y su principio de verificación de principio, si bien estableció un criterio más acorde con el objeto de estudio y práctica científica de la ciencia económica, se encuentra con problemas y dificultades. El problema es el llamado *Problema de la Inducción*. Este puede ser definido como que un número finito de observaciones pueden conducir a conclusiones de que una proposición universal sea verdadera (Black, 1967). Sin embargo, intentos por justificar la inducción sobre la base de la experiencia conlleva a argumentos circulares (el argumento que la inducción ha funcionado con éxito en el pasado en sí mismo es un argumento inductivo y no debería ser usado para sustentar éste principio). Las dificultades con que se enfrenta el empirismo lógico estriban en que: las observaciones siempre estará sujetas a errores de medición y en la dificultad relacionada con la teoría de la dependencia de la observación. En consecuencia, se plantea la necesidad de ofrecer nuevos métodos alternativos, sobre todo donde exista una diversificación de los dominios de la epistemología. Esto es, que junto a la justificación se incluyan contextos como la aplicación, el descubrimiento, la prosecución, etc. (Gómez, 1995:26).

6. Referencias bibliográficas

Libros

- ABBAGNANO, N. (1967). "Positivismo", Encyclopedia of Philosophy, 6, Paul Edwards, Ed., New York. NY. Macmillan.
- AYER, A. J. (1981). "El Positivismo Lógico" Fondo de Cultura Económica de México. Segunda reimpresión. México. Pp. 412.
- BLACK, M. (1967). "Induction". Encyclopedia of Philosophy, 6, Paul Edwards, ed. New York, N.Y. Macmillan.
- BROWN, H.I. (1977). Perception. Theory and Commitment, Chicago, IL: University of Chicago Press.
- BÚFALO, Enzo (1995). "Los Límites de la Teoría Económica". Editorial Panapo. Caracas. Pp. 171.
- BUNGE, Mario (1989). "La Investigación Científica". Segunda edición corregida. Editorial Ariel, S.A. Barcelona. Pp. 956.
- CARNAP, Rudolf (1981). "La Superación de la Metafísica mediante el Análisis Lógico del Lenguaje". En Positivismo Lógico de A.J. Ayer. Segunda reimpresión. Fondo de Cultura Económica de México. México. Pp. 66-87.

- COMTE, Augusto (1980). "Discurso sobre el Espíritu Científico". Ediciones Aguilar, S.A. Buenos Aires. Pp. 174.
- CORTINA, Adela (1996). "Ética de la Empresa". Segunda edición. Editorial Trotta. Madrid. Pp. 150.
- DAMIANI, Luis (1997). "Epistemología y Ciencia en la Modernidad". Ediciones de la Biblioteca de la Universidad Central de Venezuela. Ediciones FACES-UCV. Caracas. Pp. 280.
- FERGUNSON, John (1979). "Historia de la Economía". Fondo de Cultura económica. México. Pp. 287.
- GÓMEZ, Ricardo (1995). "Racionalidad: Epistemología y Ontología". Editorial Trotta, S.A. Madrid. Pp. 278.
- JAMES, Emile (1974). "Historia del Pensamiento Económico del siglo XX". Fondo de Cultura Económica de México. México D.F. Pp. 587.
- MARSHALL, Alfred (1963). "Principios de Economía". Cuarta Edición. Ediciones Aguilar. Madrid. Pp. 950.
- MYRDAL, Gunnar (1967). "El Elemento Político en el Desarrollo de la Teoría Económica". Editorial Gredos, S.A. Madrid. Pp.243.
- NAPOLEONI, Claudio (1968). "El Pensamiento Económico del Siglo XX". Oikos-tau, S.A. Ediciones. Barcelona. Pp. 184.
- NEURATH, Otto (1981). "Proposiciones Protocolares". En Positivismo Lógico de A.J. Ayer. Segunda reimpresión. Fondo de Cultura Económica de México. México. Pp. 205-214.
- NEURATH, Otto (1970). "Foundations of the Social Sciences" en Foundations of the Unity of Sciences. Toward an international Encyclopedia of united sciences. Volumen II, Nos. 1-9. The University of Chicago Press. Chicago. Pp. 1-51.
- ROBBINS, L. (1951). "Ensayo acerca de la naturaleza y significación de la ciencia económica". Segunda edición. Fondo de Cultura Económica de México. México.
- SCHLICK, Moritz (1981). "Positivismo y Realismo". En Positivismo Lógico de A.J. Ayer. Segunda reimpresión. Fondo de Cultura Económica de México. México. Pp.88 - 114.
- STACKELBERG, Heinrich Freiherr (1961). "Principios de teoría Económica". Cuarta Edición Española. Instituto de Estudios Políticos. Madrid. Pp. 376.
- WITTGENSTEIN, Ludwig (1973). "Tractatus Logico-Philosophicus". Alianza editorial, S.A. Madrid. Pp. 203.
- TINTNER, Gerhard (1970). Methodology of Mathematical Economics and Econometrics en Foundations of the Unity of Sciences. Toward an international Encyclopedia of united sciences. Volumen II, Nos. 1-9. The University of Chicago Press. Chicago. Pp. 535-649.

Medios Electrónicos

- MALHOTRA, Yogesh (1998). On Cience, Scientific Method And Evolution of Scientific Thought: A Philosophy of Science Perspective of Quasi-Experimentation. <http://Brint.com>. Consulta [27-Julio-1998].