

**ACTAS DE LAS IV JORNADAS DE
EPISTEMOLOGIA
DE LAS CIENCIAS ECONOMICAS
1998**

Secretaría de Investigación y Doctorado

Editores :

Gustavo Marqués ; Pablo García ; Eduardo Scarano.

Primera edición : septiembre 1999

©Imprenta de la Facultad de Ciencias Económicas
Universidad de Buenos Aires
Córdoba 2122
Tel/Fax : 370-6130
(1120) Buenos Aires, República Argentina

Queda hecho el depósito que establece la ley 11.723

No se permite la reproducción total o parcial de este libro, ni su almacenamiento en un sistema informático, ni su transmisión en cualquier forma o cualquier medio electrónico, mecánico, fotocopia u otros métodos, sin el permiso del editor.

“ ... La ciencia es el resultado directo del más humano de los esfuerzos humanos, el de liberarnos...”

(Popper, K. R. “Realismo y el objetivo de la ciencia”, 1985)

PRÓLOGO

Estas **Actas** reúnen una selección de las ponencias presentadas a las **IV Jornadas de Epistemología de las Ciencias Económicas- 1998**, realizadas en la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de Buenos Aires.

Manifestamos nuestro reconocimiento a todos los expositores y, de manera especial, a los destacados especialistas extranjeros que con su presencia y participación contribuyeron al éxito del evento. La realización por cuarto año consecutivo de las **Jornadas** señala la firme consolidación de esta disciplina en el país y su grado de madurez. En estas Jornadas hemos designado comentaristas para la mayor parte de los trabajos. Por diversas causas no hemos podido publicar sus intervenciones con el resto de las ponencias. Los lectores interesados en las mismas podrán hallarlas en la página web de las Jornadas www.econ.uba.ar/eventos/jornadas.

De la misma manera que hemos procedido en anteriores ediciones de las Actas, sólo incluimos los trabajos que fueron presentados dentro de la fecha estipulada.

Debemos destacar el completo apoyo de las autoridades de la Facultad, en especial de la Secretaría de Investigación y Doctorado y de la Secretaría General, sin el cual las **Jornadas de Epistemología de las Ciencias Económicas** no hubieran sido posibles. También agradecemos la dedicación y esfuerzo de Rita Luque, Walter Pauwels y Georgina Orieta y especialmente la labor de edición a cargo de la Unidad de Difusión y Comunicaciones.

Los Editores

**CUARTAS JORNADAS DE EPISTEMOLOGIA
DE LAS CIENCIAS ECONOMICAS
FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS - UNIVERSIDAD
DE BUENOS AIRES
Buenos Aires - 16 de octubre de 1998**

Programa de Actividades

APERTURA :

Palabras del Sr. Decano:
Dr. Juan Carlos Chervatín.

Conferencia inaugural :
“Contra la ciencia, a favor de la ciencia.”
Gregorio Klimovsky

CIERRE :

“Contextualización y términos teóricos en economía.”
Félix Schuster

CONFERENCIAS :

- PAULANI, LEDA MARÍA; La concepción del homo economicus en John Stuart Mill. (Universidade de São Paulo, Brasil).
- BIANCHI, ANA MARÍA; Estudios económicos y la retórica de los hechos sobre América Latina (Universidade de São Paulo, Brasil).
- BLOM, HANS; La fuente filosófica de la economía política. (Universidad Erasmus, Rotterdam).
- ALVÁREZ FRANCISCO; Economía de la ciencia y racionalidad imperfecta. (UNED, Madrid).
- Toninelli, Pier Angelo M. :Estatuto metodológico de la historia económicas : entre economía e historia.

SECCIONES :

Epistemología de la Economía

HOFFMAN, Silvia T.; *Economía, ¿arte o ciencia?*

ZUBELDÍA, H. Ignacio; *McCloskey, consideraciones acerca de algunas críticas*. Comentarista: Javier Finkman.

BACH, Ana María; *¿Una metodología alternativa?: el papel de la retórica en la epistemología de las ciencias económicas*. Comentarista: Javier Finkman.

ABRIL, Ofelia y PRESTA, Mariana; *Algunas cuestiones acerca de la elección racional*.

ROBLES, Nilda; *Cuestiones metodológicas en torno de la hipótesis de la tasa natural de desempleo*.

AUDAY, Marcelo; *Comentario sobre la noción de externalidad*.

KATZ, Claudio; *La discusión metodológica que plantea la teoría del valor-trabajo*. Comentarista: Rolando Astarita.

BARINGOLTZ, Eleonora; *Genes, valores y mercado*. Comentarista: Alcira Bonilla.

BONILLA, Alcira; *The “Business are Business!” a “Good Ethics make Good Business!”* Comentarista: Eleonora Baringoltz.

FAZIO, Santos Horacio; *Racionalidad Económica en Aristóteles*. Comentarista: Manuel Comesaña.

PROTO, Araceli; *El concepto de modelo económico y sus implicaciones políticas*.

GONZÁLEZ BRAVO, Lucio; *El balance proyectado y el presupuesto económico como modelos de predicción en contabilidad y economía*. Comentarista: Osvaldo Chávez

GUZOWSKI, Carina; *La tarea de investigación en el ámbito de la planificación energética*.

ZAMORA, Jesús; *¿Qué puede aportar la economía a la metodología de la ciencia?* (Universidad Carlos III, Madrid).

Inteligencia artificial en ciencias económicas

- HEYMANN, D., PERAZZO, R. y SCHUSCHNY, A.; *Efectos de aprendizaje y contagio en transiciones entre regímenes: un modelo esquemático de corridas bancarias.*
- CHISARI, O. y QUESADA L.; *Notas sobre el tratamiento económico del riesgo de la información en el diseño de contratos.*
- TOHME, F.; *Abducción y análisis econométrico.*
- MARÓSTICA, A.; *Abducción científica: la explicación creativa.*
- LONDON, Silvia; *Evolución económica y racionalidad.*
- BLAUM, Luis; SCHUSCHNY, Andrés; OLIVEROS, Santiago y MAHULARDT, Martín; *Mercado, bifurcaciones y catástrofes.*
- BRUFMAN, Juana Z. y URBISAIA, Heriberto L.; *Evolución metodológica de la econometría: una visión histórica.*
- LEGRIS J. y LOMBARDI, C.; *PROLOG como un sistema de secuentes.*
- LERNER, S.; *Leyes Ceteris Paribus y Revocabilidad.*
- GARCÍA, Pablo S., LAZZARI, Luisa L.; *Lenguaje natural, corporalidad e inteligencia artificial.*
- SPEHRS, Adriana; *Acerca de la supuesta esterilidad de la distinción entre aleatoriedad e incertidumbre en economía.*

Metodología de la historia y del pensamiento económico

- MARQUÉS, Gustavo; *¿Qué legitima el empleo normativo de los modelos en economía?*
- MADRID, Eduardo; *Algunas consideraciones metodológicas sobre la historia económica comparada: el caso de la Argentina y Brasil. Comentarista: Claudio Spiguel.*
- GANEM, Angela; *La teoría y el método en el espejo de la historia* (Universidade Federal Fluminense, Rio de Janeiro, Brasil).
- MUSACCHIO, Andrés; *Algunos problemas de la racionalidad popperiana en economía. Comentarista: Pablo García.*
- LEVIN, Pablo; *Las figuras fenomenológicas de la mercancía. Dos secuencias, la historia y el concepto.*
- KULFAS, Matías; *Internacionalización del capital y globalización. Comentarista: Claudio Spiguel.*
- MONSERRAT LLAIRO, María y SIEPE, Raimundo; *La política económica y la industria Argentina durante la Segunda Guerra Mundial.*
- BLAUM, Luis; *Sobre economía y psicoanálisis Comentarista: Fernando Lagrave.*
- BONNET, Alberto R.; *Relativismo epistemológico y neoconservadurismo: aproximaciones a una relación compleja. Comentarista: E. Glavich.*
- GLAVICH, Eduardo Emilio; *La economía (política): entre lo universal y lo particular. Comentarista: A. Bonnet.*
- ZANOTTI, Gabriel; *Lakatos y la reconstrucción de la escuela austríaca. Comentarista: V. Giarrizo.*
- MULLER, Alberto; *Economía y ciencias duras: la búsqueda de la legitimación. Comentarista: E. Scarano.*
- GIARRIZZO, Victoria; *¿Hasta dónde se puede predecir en economía?*
- Panel: *Problemas metodológicos en la investigación agraria.* Coordina: Gabriela Martínez Dougnac. Integrantes: AZCUY AMEGHINO, E. (PIEA-IIHES-UBA); LLOVET, Ignacio (Fac. Cs. Agrarias-UB); LEÓN, Carlos A. (FCE-UBA).

Tecnologías sociales

- SCARANO, Eduardo R.; *La contabilidad a priori y el estatus de la contabilidad. Comentarista: G. Casella.*
- CARESANI, Darío; *La evolución en la concepción de los procesos de innovación.*
- GAETA, Rodolfo ; LUCERO, Susana, *Epistemología y Economía.*
- PAVESI, Pedro; *Bunge y las teorías de la elección racional: una discusión. Comentarista: Norberto Martínez Nogueira.*
- FERNÁNDEZ LÓPEZ, Manuel, *Descubrimientos múltiples.*

CONFERENCIAS

PONENCIAS

**Alvarez, F.
Bianchi, A.
Blom, H.
Paulani, L.
Toninelli, P. A.**

Economía de la ciencia y racionalidad imperfecta.

J. Francisco Alvarez (UNED. Madrid)

"If extant theories have been unable to harmonize a normative rationality with description of the facts of scientific praxis, it is because they have not been able to bring them closer to each other"

Marcelo Dascal

"Aún antes de 1776 había percibido Adam Smith la importancia enorme de lo que ahora llamaríamos investigación y desarrollo en los procesos que enriquecen a la colectividad"

Kennet Boulding *La economía del conocimiento y el conocimiento de la economía*

Cada vez es más frecuente en filosofía de la ciencia la utilización de modelos procedentes de la teoría económica para analizar el cambio científico, para estudiar la conformación de ámbitos disciplinares y en la reflexión sobre la posible articulación de la dicotomía tradicionalmente establecida entre descubrimiento y justificación. Uno de esos intentos consiste en considerar a la ciencia como un bien público (aquel tipo de bien del que no podemos privar a otros aunque no hayan participado en su producción) y la aplicación consiguiente de teorías como la de Mancur Olson sobre la acción colectiva, llegando incluso a suponer que la situación en la que actúan los investigadores es similar a la de individuos situados en el marco de un dilema del prisionero en el cual no se puede esperar un resultado colectivamente racional si cada uno actúa racionalmente de acuerdo con sus estructuras individuales de preferencia.

En este marco quisiera realizar unas breves reflexiones sobre los límites que la teoría de la elección racional ha encontrado en su aplicación a diversos campos de la teoría económica, para que la llegada de nuevos aires (incluso frescos) a la teoría de la ciencia no venga ya cargada con aquellas mismas dificultades. No pretendemos más que hacer ciertas declaraciones de principio, para tratar de incorporar estas reflexiones a una consideración más general sobre la filosofía de la ciencia y sobre los límites del análisis económico de la ciencia.

De todas formas no parece ocioso recordar algunas de las contribuciones interesantes que se han hecho desde la economía de la ciencia. Por ejemplo, ya en 1962 K. Arrow analizaba la economía de la información y analizaba determinadas propiedades del conocimiento que convertían a éste en un bien público. También han supuesto contribuciones importantes las de Partha Dasgupta quien ha analizado la naturaleza pública del conocimiento. Estamos ante un bien que no se "desgasta" cuando se comparte y una vez que es público no resulta fácil excluir a otros de su uso. Incluso el incremento del coste producido por un usuario adicional es casi nulo y además (algo diferente a otros bienes públicos) el conjunto del conocimiento no disminuye sino que a veces incluso aumenta cuando se utiliza extensivamente. Como ha indicado recientemente Paula e. Stephan, en realidad el coste marginal es mayor que cero porque los usuarios tienen unos costes de oportunidad en términos de tiempo, de acceso a las revistas especializadas o, por ejemplo, por asistir a los congresos. Además la información solamente es útil para quienes poseen la adecuada formación intelectual. El conocimiento *tácito* puede ser más difícil de adquirir que el conocimiento ya codificado. Se trata pues de hacer algunos matices a las formas apresuradas de importación de las herramientas de la economía para el estudio de la ciencia. Si durante unos años se ha considerado que los estudios sociales de la ciencia, o la sociología de la ciencia, trataban de ocupar un espacio que algunos consideraban exclusivo de la filosofía de la ciencia e incluso se han producido movimientos institucionales orientados, de una y otra parte, a defender la correspondiente parcela y el consiguiente estilo de analizar la ciencia, no me parece ocioso avisar, a quienes aún no se hayan percatado, que el ámbito de la economía de la ciencia, con las correspondientes transposiciones de estilos y modos de análisis está teniendo ya cierto reconocimiento institucional y editorial. Sin embargo, me parece que en este caso el papel de los filósofos podría salir mejor parado si nos tomamos en serio lo que significa la importación de estilos de trabajos de la economía al campo de la reflexión sobre la ciencia.

Desde luego que la cosa no es nueva, muchos de los estudios empíricos sobre la ciencia, incluso algunos de los trabajos pioneros en sociología de la ciencia, si consideramos los estudios que podríamos llamar econométricos de De Solla Price y otros, ya han sido bien reconocidos en nuestros ámbitos. También buena parte del programa inicial mertoniano podría perfectamente ser replanteado en términos de economía de la ciencia. Pero, ¿qué hay de nuevo? Y ¿cuáles podemos prever que sean sus límites? En qué sentido se trata simplemente de una expansión imperialista del modo de análisis y de los modelos de la ciencia económica y en qué sentido es una aportación importante en el campo de los estudios sobre la ciencia. Estudios que quizá solamente por atavismo tendríamos que seguir llamados filosóficos. La historia, la sociología, la economía, la filosofía, el análisis institucional, la política de la ciencia. ¿Son estudios que tienen, dicho en vieja terminología, bien definido su objeto material y que tratan de precisar su

objeto formal? O, por el contrario, estamos asistiendo a la conformación de un nuevo ámbito de investigación, de un tratamiento transdisciplinar que nos fuerza a elaborar nuevas herramientas, nuevos instrumentales?

Uno de los casos interesantes es el estudio de la producción del conocimiento científico utilizando las teorías del capital humano y el registro de los datos utilizando toda suerte de muy elaboradas estrategias de estimación. Muchos de quienes estudian la producción del conocimiento están utilizando esos modelos que tienen en cuenta casi exclusivamente al individuo, su estimación de vida y similares, sin embargo ya van apareciendo análisis que tienen en cuenta otros aspectos, como es el papel del sistema de los recursos para la investigación y las formas que adoptan esos sistemas.

"Cualquier nueva idea, nueva conceptualización de un problema ya conocido, una nueva metodología o la investigación de una nueva área, no se llega a desarrollar ni se convierte en una hipótesis aceptable en principio y sujeta a algunos test empíricos sino después de un gran gasto de tiempo, inteligencia y recursos de investigación", esa sería la función de producción del conocimiento según Stigleer. Paula e. Stephan ha planteado algunos de los límites de los modelos de capital humano en el estudio de la ciencia, pero a la vez ha sugerido como incorporar en esos modelos un tratamiento que tenga en cuenta, por ejemplo, el papel de los recursos de investigación en la formación de los investigadores y en el proceso de descubrimiento. El éxito pasado es muy importante a la hora de determinar las ayudas y por tanto el éxito futuro. Sugiere utilizar los trabajos empíricos que se han hecho sobre organización industrial y la entrada de nuevas empresas y su grado de supervivencia en el tiempo. Uno de los descubrimientos es que la entrada es relativamente sencilla, sin embargo la permanencia no lo es y depende de si se alcanza un tamaño crítico en un determinado periodo de tiempo.

Como filósofos de la ciencia me parece que nos encontramos en situación similar a cuando se produjo el *boom* de la sociología de la ciencia. Resistir al imperialismo de la ciencia económica, a la vez que incorporamos críticamente sus resultados. Quizás valga la pena importar algunas formas de razonamiento, cierta manera de ver los problemas pero con la consciencia clara sobre las dificultades.

En este aspecto me parece interesante recordar el trabajo de Kennet Boulding al que me he referido inicialmente. Es un artículo interesante por diversas razones, una de ellas, no la menor, es la particular atención que presta a cuestiones que llama epistemológicas sin las cuales dice con toda claridad que resulta imposible avanzar en muchos temas de economía. En particular recuerda que "la teoría epistemológica de la toma de decisiones será hueca si no podemos especificar las formas en que los insumos del pasado determinan las imágenes actuales del futuro. Por desgracia, las observaciones de los economistas sobre esta cuestión son en su mayor parte simplonas hasta un punto intolerable". Seguramente hay referencias anteriores pero no quiero dejar pasar la oportunidad de comentar que en ese mismo artículo aparecen algunas nociones posteriormente muy utilizadas, en particular a partir de la obra de Jon Elster, como es el principio de las "uvas verdes", dice Boulding: "El proceso mediante el cual aprendemos nuestras preferencias es en verdad misterioso. La economía dinámica se complica enormemente porque el propio sistema de precios puede funcionar como maestro y las preferencias pueden cambiar en respuesta a la estructura de precios al igual que ésta cambia en respuesta a aquéllas. Por ejemplo, tenemos lo que podríamos llamar el principio de las "uvas verdes", según el cual si no podemos obtener algo decidimos que no lo deseamos. Hay también un principio contrario que podríamos llamar el del "Monte Everest", según el cual si algo es difícil de obtener lo deseamos más, precisamente por eso".

Así pues será conveniente no poner sin más el calificativo de bien público a la ciencia, aunque sea interesante considerarla así, salvo que delimitemos muy bien los problemas de transmisión, por así decir, los problemas del contexto de educación, de los problemas de génesis de ese bien, el viejo problema del contexto de descubrimiento ahora muy vinculado al problema del contexto de aplicación. La diferencia entre elaborar réplicas o reproducciones de un objeto, el proceso llamado por Boulding impresión, donde una estructura puede reproducirse a sí misma haciendo una copia de sí con la materia incoherente que la rodea, y otro proceso bien diferente que podríamos llamar organización. "Este es el tipo de proceso, por ejemplo, mediante el cual la información codificada contenida en el gen puede organizar un fenotipo como el del ser humano. Esta es la forma en que un plano organiza la construcción de un edificio. Esta es la forma en que una idea crea una organización, o una imagen del futuro gobierna una vida individual" (Boulding).

En este ámbito me parece que el estudio de los sistemas dinámicos y la conformación dinámica de las creencias, la dinámica deliberativa estudiada por Bryan Skirms, que he comentado en un artículo de Isegoría nº 12, puede ayudarnos a entender o por lo menos a estimar el papel de

los valores en la toma de decisiones de organizaciones complejas, incluso podríamos aprovechar la sugerencia del mismo Boulding "Es posible que la toma de decisiones por instinto, rumor, sensaciones viscerales y olfato político se encuentre muy abajo en la escala de la racionalidad total, pero puede tener la virtud de encargarse de sistemas muy grandes aunque en forma burda y vaga, mientras que los procesos racionalizados sólo pueden encargarse de subsistemas en su estilo más exacto, y lo racional respecto de subsistemas puede ser peor que lo menos racional acerca de todo el sistema". Esta falacia de composición, también estudiada en detalle con posterioridad por Elster - que podríamos llamar falacia de composición modal- está en la base de usos inadecuados de la reflexión económica para el tratamiento del sistema global de la ciencia.

El diseño de un futuro conquistable mediante el uso generalizado de la técnica es una componente central de nuestra cultura científica. Parece que la aplicación de la ciencia nos vincula a la predicción del futuro. Se nos sugiere que mediante la construcción de algunos artefactos, teórico-conceptuales o físicamente implementados, alcanzaremos los objetivos preestablecidos. Sin embargo, no estaría de más recordar el enorme papel que tiene la aplicación de la tecnología a la ciencia a la hora de producir cambios revolucionarios y grandes desplazamientos paradigmáticos. (Price, 1986).

Cuando nos movemos hacia modelos de racionalidad imperfecta no lo hacemos como una maniobra defensiva sino como un intento de captar con mayor precisión la estructura informativa que prevalece en las situaciones particulares que tratamos de modelar. (James Johnson "How not criticize rational choice theory". Pathologies of "common sense". Phi. of Soc. Sciences, 26,1, marzo 1996,77-91

Es frecuente referirse a la ciencia desde dos posiciones en apariencia contradictorias. Parafraseando el título de un libro de Carlos Solís: **Razones e intereses. La historia de la ciencia después de Kuhn.** (1994), nos referiremos a esas dos orientaciones como la perspectiva de las razones y la perspectiva de los intereses. La primera defiende la bondad epistemológica de la ciencia, supone que la ciencia es la búsqueda de razones que nos acercan a la verdad, que el conocimiento auténtico es una representación de la realidad adecuadamente justificada y que mantiene cierto compromiso con la verdad -núcleo de la responsabilidad y conducta del científico-. Adoptando esta misma perspectiva de las razones ciertos críticos hablan de la maldad social de la ciencia, colocan aquella bondad epistemológica como fuente de esa posible maldad social. Una segunda línea, la perspectiva de los intereses -inicialmente relacionada con la vertiente crítica de la primera orientación-, destaca la determinación social de la investigación científica y caracteriza la ciencia como un constructo social, fruto de los intereses y de la interacción social de los científicos. Todas las creencias (sean verdaderas o falsas) deben ser explicadas en términos de intereses y procesos de socialización del científico y, además, el mismo estudio sobre la ciencia es fruto de causas sociopsicológicas.

Quisiera comentar algunos trabajos recientes en el campo de la economía de la ciencia, en particular el realizado por Jesús Zamora Bonilla, que expresan muy claramente algunas de las potencialidades del análisis realizado desde la economía para cuestiones tradicionales en filosofía de la ciencia, aunque creo que generan un tipo de problemas similares a los que se han producido en la filosofía política a la hora de su encuentro con la importación de los métodos procedentes de la ciencia económica, y señalar lo que podríamos aprender de ese camino y de sus dificultades. Parte de estos problemas los han estudiado y percibido los filósofos políticos cuando han importado las herramientas de la teoría económica para estudiar sus problemas específicos, por ejemplo al estudiar cuestiones como la teoría económica de la democracia.

De hecho trato de argumentar a favor de otra posición, una que se aleja de una simple caracterización de las razones o de los intereses, que intenta formular un equivalente para el estudio de la ciencia similar a cómo otros autores, v.g. Martin Hollis o Raymond Boudon, han tratado de plantear la superación entre el homo economicus y el sociológico, una posición que podríamos llamar "orientación escéptica". Intenta evitar (¿lo logrará?) eclecticismos teóricos y se pretende posición escéptica ante las otras dos. En mi opinión, nos encontramos con productos de calidad epistemológica diversa que resultan tanto de procesos internos de construcción de conocimiento cuanto de procesos sociales que también aportan orientaciones e incluso valores epistémicos. Se trata de cuestionar el supuesto exclusivo de una dependencia social del proceso de producción de conocimiento y, a la vez, criticar a quienes sostienen que con la ciencia producida en nuestra cultura hemos encontrado de una vez por todas el camino que nos conduce al acercamiento a la verdad.

En mi opinión ambas posiciones, la de las razones y la de los intereses, son fuentes notables de "fundamentalismos" en la ciencia. El fundamentalismo realista de la verdad y de la ingenuidad tecnológica y el fundamentalismo sociológico, relativista. Ambas posiciones sobre la

ciencia aparecen como posiciones dogmáticas, parecidas a las criticadas por los escépticos antiguos. Buena parte de la reflexión escéptica sobre el conocimiento, sus determinaciones sociales e institucionales y la crítica escéptica a las pretensiones del conocimiento objetivo son herramienta útil para una crítica contemporánea del papel de la ciencia. La reflexión crítica se desarrolla en un doble plano, siguiendo para ello los modos de razonar del escepticismo. Por un lado el reconocimiento de las apariencias, es decir, en nuestro caso el reconocimiento explícito de la fecundidad de la ciencia, la transformación del medio por ella producido y su evaluación desde el punto de vista de la calidad de vida. Esta argumentación escéptica podría mostrar el círculo vicioso de la crítica romántica de la ciencia y el de las formas radicales de relativismo científico cultural. Por otra parte también critica la supuesta tarea neutral de la ciencia, aportadora de conocimiento objetivo sin compromisos sociales e ideológicos, y la posición ingenua (no necesariamente neutral) de que todo problema derivado de alguna aplicación tecnológica será resuelto con otra tecnología mejor.

Sexto Empírico dice en sus Esbozos del Pirronismo: "El resultado natural de cualquier investigación es que los investigadores o descubren el objeto de su búsqueda o niegan que sea descubrible y confiesan que es inalcanzable, o bien persisten en la investigación" ... "Parece razonable sostener que los principales tipos de filosofía son tres: los dogmáticos, los académicos y los escépticos"

Algo que comparten las dos posiciones, la de las razones y la de los intereses, es una concepción inadecuada de la acción humana. Tienen una confianza ciega en las razones y la verdad científica o en la precisión del control social, por ello sería importante hablar de los límites de la racionalidad. La ingenua suposición de tecnologías todopoderosas va unida a una noción olímpica de racionalidad (H. Simons) que resulta inadecuada para una comprensión de la acción. El modelo que se utiliza para analizar la actividad científica está plenamente imbuido en el modelo de la racionalidad económica, de esa supuesta olímpica racionalidad atenta a la elección de los medios adecuados para el logro de determinados fines. Ese modelo de racionalidad representa de forma muy limitada nuestras capacidades potenciales y resulta inadecuado para analizar la práctica científico-tecnológica.

Parece conveniente formular un modelo más complejo de ser humano para analizar la producción científica y las aplicaciones de la ciencia. Esta es otra senda por la que tenemos que superar a un personaje sobre quien, siguiendo a A. Sen, he trabajado en diversas ocasiones: el "tonto racional", personaje que conforma el modelo estándar de la economía, que se nos presenta dotado de una especial capacidad de racionalidad instrumental, que trata de optimizar la relación entre los medios disponibles y los fines pero es incapaz de comprender la diversidad como agente, sus preferencias sobre las preferencias y la diversidad de los agentes. Aquí me parecen muy adecuadas las precisiones de Martin Hollis sobre porqué analizar el tema de la racionalidad imperfecta, escapando de los modelos de homo economicus, y su análisis de los motivos que hay para abordar el tema en términos de racionalidad imperfecta*. Insisto, el movimiento hacia los modelos de racionalidad imperfecta no constituyen una maniobra defensiva sino que pretenden captar la estructura informativa de las situaciones particulares, en definitiva de los sistemas complejos.

Hay situaciones en las cuales podemos decir que no parece inteligente ser racional, que resulta claramente insatisfactorio seguir el tipo de racionalidad instrumental habitual en la ciencia económica estándar y que será conveniente resistir a sus pretensiones de expandirse hacia el conjunto de la ciencia social y hacia la filosofía de la ciencia. (Dilema del prisionero)

En la misma ciencia económica, cuyo imperialismo metodológico es una muestra de la potente expansión del modelo de racionalidad olímpica, la utilización de esos modelos mecánicos expresan la comodidad y seguridad que parecen ofrecer los modelos de equilibrio en lugar de aceptar explícitamente la presencia de sistemas dinámicos. Sin embargo con el conocimiento tendríamos que pensar en sistemas de mercados imperfectos pues se trata de uno de esos bienes diversificado y complicado, del que necesitamos conocer no sólo su precio sino también su calidad y que como recuerda Kennet Boulding "falla el arbitraje del mercado porque el costo de adquisición del conocimiento pertinente es mayor de lo que el mercado está dispuesto a pagar". Se produce en esos modelos mecánicos el fortalecimiento de la fatalidad y se nos propone o bien el modelo de mercado o el vacío puro y simple. El punto de vista de la acción inteligente es fruto de una ampliación de la racionalidad instrumental, expansión interna que tiene antecedentes en los "padres fundadores" de las ciencias sociales aunque al decir del ya muy citado Boulding "siempre deprime tener que regresar a Adam Smith, sobre todo en el campo del desarrollo económico, porque así advertimos cuán poco hemos aprendido en casi doscientos años.... Vió con

claridad que el proceso de aprendizaje era la clave del desarrollo...todas las causas del incremento de las capacidades productivas involucran el proceso de conocimiento".

Si parece que no se puede pensar racionalmente en trazar el futuro como diseño cerrado a partir del presente, la intervención de la racionalidad expresiva humana puede producir compromisos nuevos en el desarrollo y generar nuevas iniciativas que transformen radicalmente las situaciones futuras. De aquí, por ejemplo, la importancia que puede tener el estudio de las controversias científicas y la "institucionalización" de las controversias para poner más cerca la teoría normativa de la racionalidad y el ajuste con los hechos de la praxis científica como señala Marcelo Dascal en el texto reseñado.

¿Hasta qué punto debemos confiar en los sistemas expertos que conforman buena parte de la sociedad moderna y que fundamentalmente están basados en cierto tipo restringido de racionalidad? El grado de confianza es fruto de nuestra inteligencia, pero esa noción de inteligencia está unida no sólo a la ciencia sino a la reflexión sobre ella y a la posibilidad de proyectos y análisis que tienen mayor relación con una racionalidad expresiva, que a veces aparece en la literatura y en las reflexiones sobre la autonomía moral.

En un sentido trivial, no podríamos vivir en una sociedad moderna si fuésemos racionales, necesitamos cierto grado de confianza en el funcionamiento de los sistemas expertos: una fiabilidad que actúa como criterio de satisfacción en nuestra toma de decisiones. El ámbito de esa relación de confianza mínima, necesaria para la práctica social, se constituye como marco de una racionalidad del procedimiento (bounded rationality: H. Simons) que nos facilita la acción en forma de normas y acuerdos sociales (que acepta las "normas de la ciudad" como el escéptico clásico).

Quizás cierta hibridación entre el modelo racional de la economía y el modelo sociológico de los roles, como ha propuesto Raymond Boudon, podría suponer un paso hacia la comprensión de la acción, y a la postre para analizar la actividad científica. Algo así se puede traslucir en la siguiente opinión de Martin Hollis: "El género autobiográfico es una evidencia incontrovertible de que el problema (de la relación entre el actor racional y la conformación con el rol) se resuelve en la práctica. Las obras están escritas en voz activa, no en voz pasiva, y están teñidas de la convicción del autor de que importan no sólo las cartas que se tienen sino lo bien que uno las juega".¹

A los individuos se les puede suponer racionales, pero si eso significa que exclusivamente son maximizadores estrictos de sus propias preferencias les estamos impidiendo incorporar su última decisión de decir "no" en el momento mismo en que se enfrenten a su decisión (Dostoievski). Su decisión puede ser la de dudar en el último momento, su derecho debe incorporar la opción de comportarse con "manos temblorosas" (trembling hands: Ken Binmore) en la decisión social.

Sería preciso replantearnos el tema mismo de la explicación científica y mostrar que podemos representar la urdimbre de la explicación desde una quiebra de la vieja dicotomía explicación-comprensión.² Debemos hacer explícita esa urdimbre si queremos captar su forma particular de articulación con la trama en cuya conjunción se expresa un mundo plausible. La no fijeza, la fluidez de la urdimbre, señala no sólo dibujos distintos en ciertos detalles sino a crónicas muy diferentes pero plausibles de la práctica social y de su comprensión.

Las posibilidades que aparecen surgen a partir de aspectos muy cercanos a los hechos, pero también las teorías mismas ofrecen otras posibilidades que no seríamos capaces de ver de otra manera. O lo que es más fuerte, siempre necesitamos de teorías que aparecen como procedimientos explicativos y que nos pueden evitar caer en el simple juego de lo posible; las teorías valen para restringir ese juego al espacio de lo admisible, lo atendible, lo justificable, es decir, al espacio de lo plausible.

El mundo de lo real, ahora en el sentido de una objetividad potencial y situacional, no es una simple reconstrucción de todo en todos sus aspectos, se trata de cambios aparentemente pequeños que son posibles porque comprendemos bien la situación, la estudiamos en pleno detalle y ese pequeño cambio produce otra crónica posible. Alejados del mundo aleatorio, donde todo es posible y todo vale; el jardín de nuestros senderos no se bifurca en todos y cada uno de los puntos de nuestra senda.

Como ha señalado A. Sen³ lo que podemos observar depende de nuestra posición relativa con respecto a los objetos de observación, lo que terminamos por creer está influido por lo que observamos y cómo terminamos actuando está relacionado con nuestras creencias. "Las observaciones, las creencias y las acciones que dependen de la posición son centrales para nuestro conocimiento y para nuestra razón práctica. La naturaleza de la objetividad en epistemología, en teoría de la decisión y en ética debe tener en cuenta adecuadamente la

dependencia paramétrica que, respecto a la posición del observador, tienen la observación y la inferencia".

Al insistir en la perspectiva posicional se cuestiona la tradición que considera la objetividad como una forma de invariancia con respecto a los observadores individuales y a sus posiciones (la perspectiva desde ningún lugar-Th. Nagel-) que pretende que determinado conocimiento es más objetivo cuanto menos descansa sobre la conformación específica del individuo y de su lugar en el mundo.

Si además no somos sólo simple dato paramétrico, tenemos que incorporar una dependencia estratégica de la objetividad y conectarla con una interacción estratégica con la percepción de otros. El contenido de una afirmación objetiva puede ser la manera en que un objeto aparece desde una posición específica de observación.

"La objetividad de las observaciones viene a ser una característica dependiente de la posición. No es ... una visión desde ningún sitio (a view from nowhere), sino ... desde algún determinado lugar (from a delineated somewhere)" A. Sen.

Me parece que la posición defendida por Sen, junto a cierta recuperación de la herencia escéptica, ayuda a estudiar las condiciones mínimas para una argumentación "compartida", condiciones epistémicas que reflejen un entrenamiento similar, una educación artística parecida, ciertos intereses comunes, etc. La dependencia de la posición no se aplica exclusivamente a las afirmaciones observacionales directas, también a las decisiones sobre las creencias y acciones.

Los conceptos actúan como filtros informativos que producen una selección, dejan pasar ciertas cosas e impiden que pasen otras. Toda red conceptual actúa como filtro, mejor aún, como una especie de membrana semipermeable que construye, elabora, da sentido a nuestra descripción. Aunque no seamos realistas en nuestro rechazo al relativismo vale la pena proseguir la investigación como recomendaba el escepticismo clásico.

Notas :

1. Martin Hollis: **The cunning of reason**. Cambridge Univ. Press, 1987, pág. 164.
2. Permeando todo el texto aparece la tensión entre epistemologías de corte tradicional y algunas versiones que podríamos clasificar como epistemologías radicales, que van desde las realizadas desde una óptica feminista a las que proceden de versiones que podremos llamar no fundacionalistas y paramétricas.
3. En **Philosophy and Public Affairs**, vol. 22, 2, primavera 1993, págs. 126-145.

Bibliografía :

- Álvarez, J.F.: "¿Es inteligente ser racional?" "Dinámica deliberativa y valores epistémicos" "En una red de mundos plausibles. La urdimbre de la explicación"
- Arrow, K.J.: "Economic Welfare and the Allocation of Resources for Invention" Princeton Univ. Press, 1962
- Boulding, K.E.: "The Economics of Knowledge and the Knowledge of Economics", *American Economic Review*, vol. 56, nº 2, 1966, págs. 1-13 .
- Broncano, F.: "La ciencia como bien público". 1997
- Dascal, M.: "Epistemology, controversies and pragmatics", trabajo en elaboración obtenido por E. Bustos de la página web del autor, Octubre 1997
- Diamond, A. : 1996: "The Economics of Science", *Knowledge and Policy*, 9
- Lamberton, D. M. (comp.): *Economics of Information and Knowledge*, Penguin Books, Harmondsworth, Inglaterra, 1971 (hay v.c. de E.L. Suárez en México, F.C.E., 1977)
- Nida-Rümelin, J. 1994: "Rational Choice: Extensions and Revisions" *Ratio (New Series)* 7, 122-144
- Reiner, R., 1995: "Arguments Against the Possibility of Perfect Rationality" *Minds and Machines* 5, 373-389
- Stephan, P.E.: 1996, "The Economics of Science", *Journal of Economic Literature*, 34, págs. 1199-1235
- Ullman-Margalit, E. 1977: *The Emergence of Norms* Oxford: Clarendon Press
- Zamora Bonilla, Jesús P.: "Towards and economics of scientific knowledge" Working Papers, Universidad Carlos III. Madrid, Octubre 1997

O estudo economico e a retórica dos fatos sobre a América latina

Ana Maria Bianchi (Universidade de São Paulo)

Quinze anos após o artigo pioneiro de McCloskey, publicado pela primeira vez em 1983, o tema 'retórica' ainda se impõe nas discussões de metodologia econômica, atraindo a atenção dos pesquisadores da área. Sob a liderança de figuras como McCloskey, uma pequena e ativa parcela dessa comunidade tem se dedicado a investigar a natureza retórica da ciência em geral e da ciência econômica em particular.

A agenda de pesquisa dos metodólogos deslocou-se gradualmente para temas que até então eram território de especialistas de campos nos quais a demarcação entre as dimensões positiva e normativa da ciência ainda não haviam sido claramente isoladas. Por que esse interesse crescente pela retórica? Talvez em virtude do desencanto com outras fontes teóricas que pudessem ajudar os metodólogos na tarefa de avaliar a qualidade das teorias científicas. (Bianchi e Salviano Jr, 1996) Depois de mais de uma década de investigação, os especialistas não haviam encontrado critérios sagrados pelos quais fosse possível julgar as teorias; o teste empírico de inspiração popperiana não se mostrara capaz de separar o joio do trigo; enfim, não fora possível chegar a um acordo sobre o algoritmo capaz de definir, de uma vez por todas e de forma amplamente consensual, quais os requisitos de uma boa teoria.

Diante desses insucessos, os metodólogos decidiram-se a analisar as teorias científicas do ponto de vista de sua estrutura argumentativa. Diante do desafio, o debate sobre a natureza retórica da ciência avolumou-se, cruzou o Atlântico e estabeleceu canais de comunicação entre filósofos da ciência do Velho e do Novo Mundo. (Bernstein 1988)

Objetivo

O objetivo deste artigo não é pronunciar um veredito final sobre a cruzada pró-retórica de McCloskey e outros. Pretendo retomar a discussão que iniciei em outro trabalho (Bianchi e Salviano Jr 1996), com a preocupação específica de focalizar o tratamento dos dados empíricos em documento de autoria do economista argentino Raúl Prebisch. O documento em questão é o *Estúdio Económico de América Latina 1949* (daqui por diante, *Estúdio*), publicado pela ONU e lançado em seminário realizado pela CEPAL em Montevideu em 1950, um ano após Prebisch ter ingressado na entidade. Presto assim uma homenagem àquele que foi o grande inspirador das teses cepalinas sobre o desenvolvimento da América Latina, que correm o risco de cair no esquecimento, passados cinquenta anos. □

Na literatura sobre retórica, meu principal apoio bibliográfico é o trabalho pioneiro de Perelman e Olbrechts Tyteca (daqui por diante, Perelman-Tyteca 1958), sobre teoria da argumentação. A marca da retórica moderna, inaugurada por ambos, é a preocupação com o público-alvo dos textos retóricos.

No cerne dos argumentos expostos no *Estúdio* está a idéia de que os países do continente estavam enfrentando condições adversas no comércio internacional de suas mercadorias, que ameaçavam severamente suas perspectivas de crescimento econômico. Embora o leitor latino-americano já esteja familiarizado com a tese da deterioração dos termos de troca, vale a pena alinhar algumas proposições específicas que a sustentam: i) Desde os anos 1930, a demanda absoluta de bens primários exportados pela América Latina era declinante (*Estúdio* 1950: 23, 25, 32); ii) A América Latina estava vendendo seus produtos primários a preços que não cresciam na mesma proporção dos preços dos bens manufaturados que adquiriam no mercado internacional (*ibid*:18-19, 28, 34, 48, 50, 54); iii) devido a imperfeições do mercado, os ganhos de produtividade decorrentes do desenvolvimento tecnológico não resultavam em menores preços para os produtos industriais importados pela América Latina; iv) os déficits no balanço de pagamento eram prejudiciais ao crescimento econômico do continente latino-americano, à medida que as receitas provenientes das exportações não criavam a capacidade de importação de bens de capital necessária para o desenvolvimento industrial (*ibid*: 83,87).

Com tais argumentos, o *Estúdio* condena o modelo de desenvolvimento hácia fuera, baseado em políticas exportadoras — que três décadas mais tarde seria apresentado como a solução dos problemas dos países asiáticos — e propõe, ao contrário, o modelo hácia dentro, baseado na política de industrialização voltada para o mercado consumidor doméstico. O primeiro modelo, diz Prebisch, é claramente incapaz de superar o hiato entre países centrais e periféricos. Embora as exportações sejam úteis para viabilizar a importação de bens de capital necessárias para a indústria, a política recomendável para a América Latina baseia-se no fortalecimento do mercado interno. Como seus escritos posteriores enfatizariam, essa tese confere ao estado nacional um papel de primeira grandeza.

Por sua própria natureza, o *Estúdio* é um documento engajado, que propôs e justificou racionalmente decisões de política econômica tomadas por alguns importantes países da América Latina durante o pós-guerra. Ele é encarado como um dos primeiros passos na constituição do que as enciclopédias dedicadas à ciência econômica hoje designam por 'Latin American Economic School', ou, mais simplesmente, 'Hans-Singer thesis'.

Uma leitura retórica do documento mostra que um estilo sóbrio, acadêmico, dá forma a um conjunto de recomendações políticas preconizadas como solução para os graves problemas enfrentados pela América Latina na década de 1950 — políticas que, como se sabe, foram melhor formuladas e implementadas em alguns países durante as décadas de 1960 e 1970.

De modo mais específico, este trabalho se detém na análise retórica dos dados empíricos expostos nas 88 páginas que constituem a primeira parte do Estúdio. Esses dados foram cruciais para dar legitimidade às conclusões de política econômica que Prebisch extraiu de suas considerações.

Auditórios

Como argumentei mais detalhadamente em trabalho anterior (Bianchi e Salviano Jr., 1996), ao redigir o Estúdio, Prebisch tinha em mente atingir dois públicos distintos: um público leigo, integrado por membros das áreas técnicas e/ou executivas de governos latino-americanos; e um público acadêmico, constituído pelos economistas que formavam a clientela habitual dos documentos publicados pela ONU. O primeiro auditório, identificado com teses nacionalistas e desenvolvimentistas, já estava de antemão convencido de que a América Latina precisava industrializar-se. Carecia apenas — e o Estúdio veio suprir essa lacuna — de uma fundamentação teórica para decisões políticas que pretendia adotar. Para esse público 'Don Raúl' construiu um discurso que legitimava suas crenças no plano teórico e fundamentava as diretrizes políticas delas emanadas.

O segundo público-alvo do Estúdio diferenciava-se do primeiro por ter formação acadêmica na área de economia e compartilhar idéias liberais, de inspiração neoclássica. Aí residia o principal desafio de Prebisch, sua prova de fogo. Conquistar a adesão desse auditório só seria possível sem contrariar frontalmente suas crenças. Além disso, não bastava obter sua anuência formal, era mister conquistar sua concordância em relação aos desdobramentos políticos das teses defendidas no Estúdio.

Escolha e apresentação dos dados

Os parágrafos anteriores sugerem que o Estúdio é um discurso de natureza argumentativa, que busca atingir determinado público. Como é praxe nos discursos científicos, a estrutura e a forma do texto são definidos em função do auditório que o orador tem em mente. Segundo a concepção inovadora de Perelman--Tyteca (1958: 2ª parte, cap. 1), o orador deve dar às premissas de sua argumentação o caráter de 'fatos'. É isso que permite a comunhão com o auditório, pois torna seus argumentos aceitáveis pelo 'auditório universal', ou aquele que o orador considera como tal. Na verdade, o estatuto teórico dos 'fatos' é sempre discutível, pois parte do auditório pode recusar esse caráter àquilo que a parte adversária aceita como tal.

Perelman--Tyteca (ibid: 154-8) ensinam também que a credibilidade de um discurso depende de como o autor escolhe os dados que apresenta em favor de suas idéias e lida com eles. Nos debates científicos, o orador seleciona os fatos que julga relevantes e aos quais confere 'presença' em seu discurso. O recurso a dados estatísticos em apoio de uma tese contribui para o efeito de transformar os valores compartilhados por um indivíduo ou grupo em fatos. O mesmo procedimento de seleção de fatos ocorre no sentido inverso, quando há a supressão deliberada da presença de determinados fatos.

A análise retórica do Estúdio mostra, antes de mais nada, que ele é repleto de dados estatísticos. □ Esse procedimento não era amplamente disseminado na época em que o documento foi escrito. Na maioria dos textos econômicos, sobretudo aqueles voltados para uma audiência leiga, não havia preocupação sistemática com a coleção de séries estatísticas relevantes para a análise das condições econômicas vigentes e sugestão de políticas adequadas.

Coube à CEPAL quebrar esse estilo discursivo. A preocupação com o apoio empírico de suas teses esteve presente, desde o início, no espírito que presidiu a criação da entidade. Mesmo antes do ingresso de Prebisch, sua equipe técnica foi incumbida de coletar dados estatísticos sobre a América Latina, para compensar a crônica deficiência na área. A pouca informação disponível sobre o continente era dispersa e de má qualidade. Havia até países cujo contingente populacional era desconhecido. (Salviano Jr 1993)

Mais importante do que isso, porém, é o fato de que o Estúdio representou um esforço pioneiro e bem sucedido de definir uma nova unidade econômica e política, a América Latina. Ele ajudou a criar uma identidade continental, capaz inclusive de revogar as aparentes sobrevivências do Tratado de Tordesilhas, que isolavam sua parte portuguesa. O fato de se estar produzindo um documento que representava o ponto de vista da CEPAL como um todo é responsável, naturalmente, por esse resultado. Para criar uma imagem, é como se, de um momento para outro, os vários países que integravam o continente tivessem olhado uns para os outros e realizado que eram vizinhos, compartilhavam a mesma herança ibérica e agora tinham os mesmos problemas.

Como era de se esperar, a maior parte dos dados estatísticos mostrados no Estúdio dizem respeito ao comportamento do comércio internacional. Ao todo, há doze tabelas e seis gráficos, a maioria dos quais expostos no capítulo 2.

A análise retórica do procedimento de escolha dos dados pode ser feita de dois ângulos diferentes: inclusões e exclusões. Como costuma ocorrer em discursos argumentativos bem construídos, tanto a inclusão como a omissão de certos conjuntos de dados parecem ter sido estrategicamente pensadas. No tocante às omissões, o que se destaca é a falta de menção ao verdadeiro boom de exportações de produtos primários experimentado por certas nações do mundo, dentro e fora da América Latina. No primeiro grupo, países como Argentina, Venezuela e Cuba haviam experimentado algum sucesso como exportadores de matérias primas e alimentos, no passado recente ou mesmo na época em que o Estúdio foi escrito. Prebisch menciona isso, mas apresenta argumentos teóricos e práticos para negar que seja o caminho indicado. Veja o que aconteceu na Argentina, diz ele (Estúdio 1950: 6), que durante algum tempo foi exportadora de bens primários; veja o que aconteceu com Cuba e com a Venezuela (ibid: 85-87), que agora estão sujeitas a uma contínua instabilidade no mercado internacional.

Fora da América Latina, países como Austrália, Nova Zelândia e Dinamarca tiveram altas taxas de crescimento econômico, conquistadas graças a seu êxito na exportação de bens primários. Não há qualquer referência a esses episódios no Estúdio. Essa omissão é estratégica, pois eles poderiam ser encarados como uma contra-prova de sua principal tese.

Ao contrário, dados referentes à queda na capacidade de importação dos países latino-americanos são fartamente expostos, a partir de diferentes padrões de comparação: América Latina com o resto do mundo (Estúdio 1950: 17), América Latina com Estados Unidos (ibid: 21), América Latina com Grã-Bretanha (ibid: 25). Um efeito semelhante ocorre em passagens onde as proposições de desenvolvimento econômico são seguidas de simulações numéricas que as ilustram. (ibid: 36-7;40, 49, 52, 71, 87) Nessas passagens, Prebisch raciocina com fatos estilizados, que vêm em defesa das políticas recomendadas.

Há, portanto, um tratamento desigual dos dados empíricos que ilustram o Estúdio. Enquanto o documento confere 'presença' a alguns conjuntos de dados, outros permanecem na sombra. Um exemplo adicional de omissão são as características distintivas entre os vários países que integram o continente latino-americano. O medo de 'perder-se em generalizações espúrias' não desencoraja o autor de propor, para diferentes males, o mesmo remédio: a produção das indústrias nacionais produtoras de bens para o mercado interno. (ibid: 85)

Um exame interessante pode ainda ser feito da forma pela qual o Estúdio trata dados demográficos. Prebisch afirma que a população latino-americana cresceu e diagnostica, em decorrência disso, a existência de um superávit estrutural de oferta de trabalho no setor primário. Ele aponta também para um declínio dos níveis de importação per capita, tomando dois pontos extremos, 1925 e 1949 (ibid: 18-19). Ao interpretar tais dados ignora, porém, o papel desempenhado pelo crescimento do denominador, que correspondeu a um incremento populacional de 44% no mesmo período. Desprezando esse crescimento, ele atribui a queda na capacidade importadora a dois fatos apenas: queda no volume absoluto de exportações e deterioração dos termos de troca.

Ora, a primeira explicação está apoiada nos dados, que mostram um decréscimo de quase 20% no volume físico das exportações entre 1925-29 e 1945-49. O mesmo, contudo, não se aplica aos termos de troca. Na verdade, a trajetória dessa variável é instável ao longo do tempo. Em seu cálculo, os termos de troca variam de forma desfavorável à América Latina durante a Grande Depressão e exibem uma recuperação significativa nos três últimos anos da série analisada, que correspondem ao imediato pós-guerra. Os dados expostos nas Tabelas 2 e 3 indicam uma pequena melhoria nos termos de troca, entre os dois extremos da série. Prebisch chega a referir-se a esse resultado, mas deixa suas conclusões intocadas.

Nesse particular, vale acrescentar que o comportamento dos termos de troca no comércio internacional é uma questão ainda bastante controversa, na literatura. As séries de preços utilizadas por Prebisch foram muito criticadas. Viner (1951), um crítico de primeira hora, foi o primeiro a apontar suas limitações. Como vários outros críticos que o seguiram, ele aponta para a melhoria secular na qualidade dos produtos, sobretudo bens industriais, fator que geraria distorções no caso de séries históricas muito longas. Prebisch chega a admitir isso (Estúdio 1950: 20), mas não estende seu raciocínio às últimas conseqüências.

Haberler (1961) foi outro crítico de projeção nos círculos acadêmicos. Ele argumentou que a CEPAL usava medidas empíricas inadequadas para avaliar as variações dos termos de troca, e não levava em conta os ciclos econômicos. Ellsworth (1956) criticou a disparidade de

critérios adotados por Prebisch para mensurar os preços de importação britânicos. Enquanto os preços dos produtos latino-americanos eram calculados em termos CIF, os preços das importações britânicas eram expressos em termos FOB. Com o declínio secular dos preços de transporte de mercadorias, as séries de dados assim calculadas incorreriam em distorções. Outro viés apontado pelos críticos é o fato de Prebisch e outros autores da 'Latin American School' não terem considerado a incorporação de novos produtos ao conjunto de bens transacionados no comércio internacional. Dadone e di Marco (1972) apresentam esse argumento e sustentam que a inclusão desses novos produtos refuta a tese da piora dos termos de troca para países produtores de bens primários.

Embora essa não seja a preocupação desse artigo, vale acrescentar que os resultados empíricos de um estudo recente corroboram a hipótese de um declínio secular nos preços relativos dos bens primários de exportação, quando o petróleo não é incluído nesse conjunto. Isso leva os autores a ratificar a conclusão original da tese Prebisch-Singer. (Grilli e Yang 1988: 28).

Seja como for, a tese de Prebisch sobre a deterioração dos termos de troca não é inteiramente corroborada pela evidência que ele mesmo apresenta no *Estúdio*, como foi visto há pouco. Por que esse non sequitur passou despercebido por seus muitos leitores e discípulos? Uma hipótese plausível é que a grande massa de dados apresentada por Prebisch tenha desviado a atenção dos leitores para esse aspecto. Apoiar os argumentos teóricos com séries estatísticas não era um procedimento comum em documentos desse tipo. O que é surpreendente é que não existe referência a esse lapso na vasta literatura sobre a CEPAL! (Salviano Jr. 1993: 115)

No tocante aos dados sobre crescimento demográfico, cabe fazer algumas observações. No início do capítulo 2, o *Estúdio* (ibid: 7-9) expõe taxas de crescimento populacional, porcentagem da população economicamente ativa empregada no setor primário, e exportações per capita, todas as três crescentes ao longo do período analisado. Mais uma vez, o desempenho das variáveis demográficas é mantido à sombra, embora haja uma rápida referência às altas taxas de crescimento da população total e da população empregada no setor primário, nos casos de México e Brasil. □ (

Ao interpretar dados relativos ao crescimento nas taxas de exportação per capita de Venezuela, Cuba e Argentina, Prebisch mostra-se cético quanto à possibilidade de promover o desenvolvimento por meio do estímulo às exportações. Reforça, com isso, um dos argumentos centrais do *Estúdio*. Ele pondera que o resultado exposto seria diferente se fosse expresso em dólares constantes. Esse raciocínio é bastante questionável, porque a taxa de inflação em dólares era muito pequena e, sobretudo, porque tanto as exportações quanto as importações foram calculadas na mesma unidade monetária.

Comentários Finais

Graças ao exercício de análise retórica empreendido, pude valorizar o virtuosismo de Prebisch na mobilização de um auditório em parte hostil, em parte sem traquejo acadêmico. Com o emprego de uma linguagem cautelosa, amparada na apresentação de dados estatísticos pouco comuns nesse tipo de documento, o *Estúdio* ajudou a desencadear na América Latina um efetivo e duradouro processo de mudança.

Graças também à análise retórica, pude perceber algumas armadilhas lógicas em que o argumento de Prebisch incorre, seus pontos cegos, os jogos de luz com os quais conferiu presença a certos dados e omitiu outros. Entre as omissões, destaca-se a possibilidade de desenvolver a América Latina por uma política de participação ativa no comércio internacional de mercadorias, estratégia que os países asiáticos adotariam nos anos 1980. Essa compreensão é favorecida por uma visão retrospectiva, que coloca o discurso do passado em perspectiva, mostrando-o naquilo que tem de lúcido e também em suas carências.

Na verdade, Prebisch não quis enganar ninguém. Sua percepção das coisas foi filtrada por lentes teóricas, como é o caso de todos nós. Nesse sentido, séries estatísticas que poderiam apontar para a existência de caminhos alternativos para o desenvolvimento econômico da América Latina permaneceram à sombra.

Por outro lado, o fato de Prebisch não ter conseguido persuadir a maioria dos seus leitores acadêmicos fora da América Latina merece um comentário à parte. Esse auditório especializado questionou o apoio empírico de sua tese principal e reagiu negativamente ao fato de que estava de alguma maneira questionando a teoria econômica convencional. Diferentemente dos leigos, seus integrantes não tomaram como 'mera expressão de fatos' os dados estatísticos que o *Estúdio* lhes apresentava com tal. Da mesma forma, não tomaram como 'verdades' a piora dos termos de troca para os países periféricos ou a injustiça na

divisão internacional do trabalho, que Prebisch expôs como tendências auto-evidentes e inofensíveis.

Como o Estúdio, existem milhares de documentos que podem ser submetidos à análise retórica. Mesmo que não abarquem a complexidade da vida econômica, revelam dimensões importantes da mesma. Submetê-los à análise implica dissecar seu significado, para pesquisar o contexto em que foram gestados, desvelar suas intenções implícitas, avaliar seu impacto sobre auditórios particulares. Um artigo de um periódico especializado na área de economia matemática — para tomar um exemplo que é significativo atualmente — pode dizer muito sobre a situação comunicativa que o envolve: a que tipo de público se destina? que tipo de público, ao contrário, está fora de seu alcance? que metas pretende de fato alcançar? quais os seus desdobramentos em termos de política econômica? Esse é o desafio pela frente.

Referências :

- Bernstein, R.J. (1988) *Beyond objectivism and relativism*, Philadelphia, University of Pennsylvania Press.
- Bianchi, AM. e Salviano Jr, C. (1996) 'Prebisch, a CEPAL e seu discurso: um exercício de análise retórica', in J.M.Rego (org.), *Retórica na economia*. São Paulo: Editora 34, 1996
- Dadone, M. and Di Marco, L.E. (1972) 'The impact of Prebisch's ideas on modern economic analysis', in : L. E. di Marco (ed.), *International Economics and Development - Essays in Honor of Raúl Prebisch*. New York: Academic Press, pp. 15-46.
- Ellsworth, P.T. (1956) 'The terms of trade between primary producers and industrial countries', *Interamerican Economic Affairs*, X (1).
- Estúdio (1950). ONU, Comisión Económica para la América Latina, *Estúdio Económico de América Latina 1949*. Santiago: Secretaria Geral. (publicado em inglês sob o título de *Economic Survey of Latin America 1949*.)
- Furtado, Celso (1995) *A Fantasia Organizada*. Rio de Janeiro: Paz e Terra.
- Grilli, E.R. and Yang, M.C. (1988) 'Primary commodity prices, manufactured goods prices, and the terms of trade of developing countries: what the long run shows', *The World Bank Economic Review* 2 (1): 1-47.
- Haberler, Gottfried (1961) 'Terms of trade and economic development'. In H.S. Ellis (ed.), *Economic Development of Latin America*. New York: St Martin's Press, pp. 275-97.
- Hirschman, Albert (1971) *A Bias for Hope. Essays on development and Latin America*. New Haven: Yale University Press.
- Love, Joseph L. (1980) 'Raul Prebisch and the origins of the doctrine of unequal exchange', *Latin American Research Review* XV (3): 45-72.
- Mäki, Uskali (1995) 'Diagnosing McCloskey', *Journal of Economic Literature* 33: 1300-18.
- McCloskey, Donald [1983] (1996) 'A retórica da economia'. in J.M.Rego (org.), *Retórica na economia*. São Paulo: Editora 34, 1996
- Perelman, Ch. and Olbrechts-Tyteca, L. (1958) *Traité de l'argumentation. La nouvelle rhétorique*. Paris: Presses Universitaires de France.
- Pollock, D. H. (1978) 'Some changes in US attitudes towards CEPAL over the last 30 years', *CEPAL Review*, 2nd semester.
- Pollock, D. H. (1987) 'Raúl Prebisch visto desde Washington: una percepción cambiante', *Comércio Exterior* 37 (5): 366-70.
- Salviano Jr., Cleofas (1993) 'O discurso cepalino: ensaio de análise retórica', Tese de mestrado, Departamento de Economia, Universidade de São Paulo.
- Santa Cruz, H. (1987) 'La proyección latino-americana y mundial de la obra de Raúl Prebisch', *Comércio Exterior* 37 (5): 371-73.
- Viner, J. (1951) *Comércio internacional y desarrollo económico*. Madri: Technos.
- Para um apanhado histórico das origens da CEPAL, v. Dadone e di Marco (1972), Furtado (1995), Hirschman (1971), Love (1980), Pollock (1978, 1987) Salviano Jr (1993) e Santa Cruz (1987). Furtado, Pollock e Santa Cruz relatam que o governo norte-americano opôs-se à criação da CEPAL, e absteve-se de votar na sessão da ONU que tomou a decisão de criar a entidade. Seus argumentos eram que a CEPAL iria duplicar funções que já estavam sob responsabilidade da Organização dos Estados Americanos -- OEA, cuja sede era em Washington (e que era supostamente mais dócil à orientação norteamericana). Outro argumento era que o clima de guerra fria não recomendava a criação de entidades cujo alinhamento com o chamado 'Ocidente' não fosse inequívoco.
- Furtado (1995: 107) relata que em 1948 o economista cubano Felipe Pazos apresentou a candidatura de Prebisch ao FMI, mas deparou-se com uma forte resistência, pois algumas das idéias heterodoxas de Prebisch já eram conhecidas. Furtado sugere que a resistência contra a CEPAL e contra Prebisch veio de grupos de interesse constituídos pelos industriais norte-americanos, muito influentes junto ao governo dos Estados Unidos, que se opunham claramente à idéia de que a América Latina pudesse constituir seu próprio setor industrial, assim deixando de fazer parte da clientela das exportações norte-americanas.

- Perelman--Tyteca fazem pouca menção ao papel da medida e da quantificação no discurso, o que parece natural num livro escrito por juristas, há 40 anos atrás. Em certo momento, porém, eles admitem que 'na ciência contemporânea o fato está amplamente subordinado à possibilidade de medida, no sentido amplo desse termo'. (Perelman--Tyteca 1958:137)
- É importante lembrar aos leitores mais jovens que esse argumento de Prebisch deve ser analisado levando-se em conta que a disseminação de práticas anticoncepcionais seguras só ocorreu na década de 1960.

Philosophical Sources of Political Economy. Naturalism and moral economy.

Hans W. Blom (Erasmus University, Rotterdam)

Our main problem in economics is, all things considered, about the nature and significance of morality. The answers to be discussed in this essay are about 'sources' and 'origins', apparently historical, but directly aimed at important modern questions related to the moral space of economics. Against the background of the neo-liberal wisdom that 'the market can solve our problems', I will discuss what it means to rely on (economic) mechanisms or automatisms. Very telling, one of the attractive features of 'automatizations' is that they by definition are independent of human interference. A mechanical relationship between A and B is fool proof within the conditions that make the relationship valid. To rely on the mechanism does not require anything else but the assurance that its conditions are satisfied. The market will produce efficient results under conditions of full competition, whether or not the actors involved believe in the market, whether or not they are 'good persons' in any relevant sense of the word. The attraction of the mechanism, for short, is its independence from virtue. To rely on 'the morality of the market' is to eradicate morality from our life.

How is it that we have achieved this standing apart of economics and philosophy? How is it that we see economics as a technical and instrumental science that apparently does not leave a place for man as he really is? How did it come about that when we speak about man in economics, we always feel at a loss: economic man is one-dimensional, truncated: economic man is theoretical in the highest degree, not real man as he is living in a community, gaining while alive, pursuing a meaningful life?

The normal line of argument is to ask and answer the question: 'When and why did philosophy and economics grow apart?'. My line of attack will be to enter into the question: 'Where, when, and why did economics and philosophy get together?'. Shouldn't we first find out what philosophy and economics have in common, and in what sense they have been addressing the very same questions, before we can lament about the philosophical deficit of economics?

1 The moral deficit in economics: the standard view

The exorcism of morality from economics describes the way in which much of modern economics functions. To give a few examples.

1. Friedman establishes the value neutrality of macro-economics in order to find a way of escaping ideological debate about social welfare.
2. The Prisoners' Dilemma, describing a pattern for activity (as a fact about the world, as a 'moral' of not being stupid).

An analysis of only these two cases will lead to a monograph in its own right. The problem of morals and economics can be distinguished in at least the following sub-topics:

1. the (im)possibility of scientific objectivity;
2. the (im)possibility of choosing between alternative theories, models, and paradigms;
3. (1) and (2) are both related (though differently) to the epistemological issue of the fact-value distinction. This issue becomes in the present context that of e.g. the (im)possibility of a consistent use of the concept of preference; or more generally,
4. whether economists have a consistent notion of human agency (are we content with the 'belief-desire-schema' of agency);
5. are we satisfied that an action that is efficient in some relevant sense of word, is morally better than an action that is not or less efficient? If not,
6. do we have an argument of how we then should act if efficiency and morality are at variance?

One way to look at things is that we want to see how to deal with morality in the first place: is it a separate and external condition that a 'moral authority' throws on economics (e.g.: the law

forbids us to steal, hence in the clearance of markets we exclude stealing; another example: as social beings we have compassion with our neighbour, and in order to satisfy these we may prefer (in the sense of having certain preferences) particular policies (e.g. a particular income distribution). That is to say, morals can become part of the economic calculus by making certain outcome more costly (by punishment of unlawful behaviour) or less desired (by changed preferences). The real question within this approach has already since the beginning of this kind of discussions been identified: it is the question whether the economic theory of agency is a recursive one: can we explain changes in preferences by way of economic rationality. If we cannot give such an explanatory scheme, then we require a separate theory of morality, i.e. a theory of preference formation, just as we have a 'theory of costs' (as e.g. the theory of rational expectations is said to provide). We might here recur to e.g. the 'theory of religious expectations' (but recall the strictures that Thomas Hobbes put on this alternative!!!), or to a 'theory of conscience'. This would all lead to an Augustinian perspective on human agency, a separation of the world of needs and the world of salvation.

I suggest that our world is not like this. Our world is one in which we aim at our salvation in this world, and at the satisfaction of needs in the world to come (responsibility for future generations). We want for ourselves and our neighbours a meaningful life (which includes a basic satisfaction of needs), rather than the other way around (which would be an optimal needs-satisfactory life (which includes basic satisfaction of meaning)). That is, we do not want to be a satisfied pig rather than a dissatisfied Socrates; we want to fulfil our life as a project, which acquires its real satisfaction from its execution rather than from achieving some predetermined end-state of material satisfaction. That is why we speak about the satisfaction of 'basic needs' as a human right, because we want to make possible the full exploration of human self-articulation and self-determination.

The historical development of economic theory to what it is today, however, makes this project very difficult to pursue. Early proponents of political economy have been looking at a theory which was neutral as to the particular moral values involved in this quest for meaning. The minimal system of justice that was presented by Hugo Grotius, the natural system of liberty of Adam Smith, the 'objective forces of the market' of neo-classical economics. This is not something to scorn at. Indeed, the way of dealing with the 'system of needs' should not prejudice the meaningful lives that people may choose to live.

The major drawback of the development that economic theory took is that it extended this neutrality to the preferences of people, instead of just limiting it to the arrangement of the system of needs. Too much and too little at the same time.

In so far as social life is about exchange, economic theory has thrown together the exchange of goods necessary for the satisfaction of basic needs with the exchange that concerns the articulation of meaningful lives. The former is about efficiency (because, if the resources are limited, a distribution which comes about as efficient as possible will fulfil at least one of the requirements of justice (that as much of it is available to realise its other conditions)). The latter, however, cannot be about efficiency but should be about effectiveness (it does not make sense to speak about the maximisation of the meaningful life (as if it were a matter of having as much as possible of it, instead of have the most meaningful life)). The question is thus: how do we approach this bifurcation in social exchange?¹

The story has two faces: the historical background; the actual challenge.

And two themes: what morality does economics require; what does morality require from economics?

In order to write the history of this ambivalent relationship between morality and economics, it is prerequisite to add a few distinctions. First of all, we ask the question what it means to be moral outside economics. The 'being outside' condition is a difficult one, since it is not altogether clear what we might mean by it. Consider the famous case of altruism. On most readings, altruism is the kind of behaviour that is 'outside' economics, because it aims at the promotion of somebody else's welfare to the possible detriment of the welfare of the actor. Some have tried to argue that the basis of altruism is a particular preference on the part of the actor, i.e. the preference for contributing to other people's welfare. This is a fair possibility. Its implication, however, is that we have to make the move to the explanation of preferences, as we discussed above. Another possibility is to say that altruism differs from maximising behaviour, because it is directed at some precise goal: it is satisficing behaviour in the way that Herbert A. Simon described. In altruistic behaviour, one might say, we notice that a certain condition has to be achieved, whatever its precise consequences for the attainment of other preferences. This child is drowning, we save it; this friend is in distress, we help him. The

amount of help is dictated by the case. You cannot save a child by jumping in the water for only 41.9 %. You may require not to help to the extent that you drown yourself, but unfortunately this remains a real possibility. Setting yourself goals of an altruistic nature seems then to be different from maximising behaviour. There is no easy calculation mechanism. One might e.g. integrate it the way boy scouts do: one act of benevolence a day (help the old lady cross the road). But then one has to realise that boy scouts are an English, utilitarian invention. The more interesting kind of benevolent action is when an emergency arises: the child has fallen into the water, the friend is in distress. It would be strange to say that we do not save this child, because we will save one later on the day, or because we already saved one earlier on. The emergency case appeals to us in a different way. It appeals to our morality, instead of to our maximisation calculus. There may even be a straightforward conflict between both action perspectives, as when helping the friend in distress will make us miss a particular profitable action. But the problem is more with the maximisation calculus than with rationality as such.²

How rational is it to help friends? 'If I scratch your back, you'll scratch mine' is a survival principle from an evolutionary perspective. A system of mutual support promotes the 'fitness' of a gene pool. Such a system of mutual support can take many different forms. It might be strictly utilitarian, in the sense that it is founded on an utilitarian psychology and achieves its result (mutual support) by strict equivalence of the support exchanged. The selfish members of the group can only count on support if and only if they supply an equal amount of support in turn. This seems efficient, but it is not really efficient. Its inefficiency flows from the fact that everybody has to build up a 'support credit' with the persons he expects to seek help with. Or alternatively, he has to buy the support on credit, incurring obligations. Such a system, one will easily see, creates a market for support and essentially economises benevolence. But it will be inefficient because it does not answer the quintessence of support: its Samaritan principle. Benevolence is something we require when we it is not in our own power to acquire the services needed. Therefore the utilitarian support system does only provide support when we do not need it. This is the paradox of self-interested benevolence.

The Samaritan principle is more rational. But what kind of rationality does it imply? Short and good, the rationality of the good Samaritan lies in the fact that a society that comprises this principle is more rational. A society where support will be available independent from the utility it brings the helper, will be a society in which support is produced in the cheapest way (it will be Pareto optimal in the long run). The question is now to provide a action theoretic foundation for the Samaritan principle. What kind of psychological mechanisms is such a society to incur in its citizens? There are essentially two mechanisms. The first is the promotion of a sense of humanity (i.e. the capacity to identify with other human beings) which is necessary to be able to identify the need for support in other people. The second is the promotion of a distinction between private and public (i.e. a notion of the distribution of responsibilities within human society). The history of civilisation shows us that there are many different ways in which these two mechanisms have taken shape. The Greek polis, the Roman republic, the Italian republics of the time of Machiavelli, the ideology of the French revolution, liberal democracy, nationalism, fascism, social democracy, empire and world government, all these represent different articulations of the sense of humanity and the relationship between citizen and government. In the end, therefore, the relationship between economics and morals is a matter of political morality, the morality of the polis. Or to phrase it differently, the issue of morality and economics tends to arise when we experience a crisis in our sense of humanity and/or in our political system. This is a very general conclusion, but it is one that helps us to argue two further steps: 1. it shows us why the history of this topic is of great interest (in history we can trace various ways of articulating the matter in relation to developing social and political practices); 2. It directs our attention to the extent to which these problems rely on more general philosophical issues, and helps us to see that the topic of altruism in relation to economic theory is just a very particular manifestation of a much broader issue.³

It will have become evident that my approach to this issue is, broadly conceived, an evolutionary one. Not only do I suppose that the nature of the selfish gene is such as to inculcate particular benevolent strategies in human biology, but also, and more importantly, do I regard 'culture' as a continuation of biology by other means. In the 'culture pool' of a human community we find many traits that pertain to the efficiency of the system. This implies a presupposition of 'social efficiency' as an attribute of 'culture'. But a presupposition only: we do not suppose a social vitalism that automatically provides us with this social efficiency, but rather want to stress that there may be cultural practices that have a social efficiency that is different from individual notions of efficiency, to be discovered by the inquiring mind. In the

end, that is what social thought is all about: to understand the logic of the macro system, against the background of the logic of individuals in that system.⁴

The issue of morality and economics is therefore a very essential and very complex element of our theory of society.⁵ It hinges on two episodes in the history of social thought: the articulation of the anthropocentric perspective starting in the late middle ages and as achieved in the seventeenth century on the one hand, and the distinction of morals and markets in the eighteenth century on the other. Both cases will help us to understand the core problem of my argument: the essential equivalence of economics and philosophy.

2 Nature, humanity, divinity: arguments for the identity of economics and philosophy

No two opinions can be more different than those of Adam Smith and John Stuart Mill on the nature of economics. Whereas Smith took it as a part of moral philosophy, Mill had it reconstructed in travesty as 'abstract science'. Even while some economists may feel some inexplicable sympathy with Smith, most side with Mill, because that in the end is the way one looks at economics nowadays. Whenever we ask ourselves the question whether indeed economics can live up to the pretence of being an abstract science, we may refer to its methodological incompleteness, to its rhetorical strategies, to its lack of historical understanding, but we eschew the more obvious reaction that Mill's empiricism is a misnomer in the first place. To say that Smith took economics as a moral philosophy is not to deny that it were a science, but rather to claim an altogether different definition of science in the first place. Here Smith is the typical threshold figure in the historical development of economics: the man who made economics into philosophy and at the same time was misinterpreted by his successors as the one who liberated economics from philosophy. It is essential for the future of economics to recognise the failing of this latter move.

Why – and how – did Adam Smith make economics into (a branch of) philosophy? The most important reason was that Smith understood history, in particular intellectual history. He was aware of the importance of the great fight between Scepticism and Stoicism, between arguments that deny the possibility of a meaningful moral debate, and those that see in moral debate a reflection of human nature. Smith was aware that behind 'the system of Dr. Mandeville'⁶ lurks indeed this confrontation of two essential different views of man. On the one hand, the Sceptics deny any natural sociability to mankind and rely on politics as the antidote to the inherently conflictive character of man against man. On the other hand, the Stoics maintain that man's social nature is part of his individual self-realisation.⁷ The long-standing question of how precisely this sociability comes about has given rise to very different answers.⁸

All have in common the notion that although we want to explain the social nature of man, we do not want to take for granted any form of social organisation. To explain sociability is to develop a critical theory. This theory is developmental or evolutionary. It describes the process of becoming sociable from the obvious starting point of the individual's natural tendency to self-preservation. But, whereas the Sceptic persists in solipsism and, like Hobbes, makes society a precarious affair, the Stoic typically finds ways to sociability part of the individual's self-realisation. Not by postulating a social nature inherent in man, or by presupposing a moral obligation, but by arguing that man as part of nature necessarily acts on the boundary of personal identity and community. To realise oneself implies as well to articulate its interdependence with nature. Now, there are various ways to achieve this. Classical Stoics have always pointed out that lives and procreates in families, on the basis of material goods. They added to that the conviction that this is only for a start. It is what we have in common with the other animals of creation. In addition, man has the capacity to act purposefully and meaningfully. Here, the Stoic parts company from the Sceptic: while the latter contends himself with analysing how we project our own subjectivity onto the outside world in the pursuit of our desires, the Stoic is interested in the *transformation* of the self in the process of interaction. What are the underlying principles of this transformation? In the classical Ciceronean phrase: 'nature forces the unwilling and leads the willing', that is, the wise man will transform himself on the basis of his understanding, while ordinary man will, albeit partly, undergo this transformation as a consequence of his natural instincts.

Can we aspire to be wise? Where is wisdom to be found? The Christian philosopher of the seventeenth century would argue that wisdom is to know God's purpose with the world. The not so Christian philosopher Baruch Spinoza, on the other hand, retorted that since the only purpose of the world is the totality of nature itself, wisdom is equivalent to understanding nature. His problem, however, was that the wise man does not understand nature just from his

own subjective point of view, but on an objective level. How can man transcend his subjectivity? The answer for short was: to understand and overcome his alienation.

This is the lead that Adam Smith will follow. In *The theory of moral sentiments* Smith describes the natural opportunities and limitations of the processes by which man can overcome his alienation. Our tendency to self-preservation brings about that we submit to the opinions of others around us. But by doing so, we can at the same time begin to understand what rightfully distinguishes my private self from the claims of others. Out of a sense of propriety (what others regard as proper conduct) we develop by way of the impartial spectator a sense of self-command. In this process, wisdom originates, not because we fully understand the working of nature, but because we develop notions of nature that seem sufficiently objective. We do not decry the apparently self-interested behaviour of others as such, but only in so far as it does not make sense within a larger whole. That is, we reckon the unintended consequences as much as the conditions for human flourishing that pertain. We judge nature's working by way of the invisible hand, as well as the man-made conditions to overcome alienation: the natural system of liberty.

In these two central concepts therefore, the invisible hand and the natural system of liberty, the philosophical nature of Smith's economic thought is expressed. The purpose of life is to be in harmony with 'nature', that is with the world as it exists and functions and develops. We are therefore obliged to understand the ways in which nature is larger than we, and escapes our individual control. Strangely enough, however, this does not make nature into some non-human mechanism. Nature operates through individuals, ourselves and others. And just as nature is outside our control, it is also outside the control of others: conspiracy theories normally don't help much. The invisible hand is 'naturalist', irresponsive to man's moral claims. The invisible hand of nature orders men's behaviour to outcomes that 'were no part of their intention'.

At the same time, however, man *is* nature, or more precisely, 'part of nature'. Man has a tendency to alienate him/herself from nature, by the passions that alienate one from oneself, by commodity fetishism that alienate from the world of things, by exploitation that alienate from fellowmen. To realise the conditions of harmony with others, the material world and therefore with oneself, therefore, is the purpose of establishing this natural system of liberty, in which man can be free at last.

It will be clear by now that the harsh effects of the invisible (and invincible) hand force us to reconsider our projects for overcoming alienation. The liberal-democratic model of harmony did not consider exploitation of the poor and powerless, nor the destruction of the environment. Adam Smith was remarkably aware of these shortcomings. It is nevertheless a grave misunderstanding that alienation can be countered by only economic redistribution and political rights. The abstract science of John Stuart Mill completely missed the point. To reduce economics to problems of efficiency is to set aside its most urgent task: to investigate the means and models to overcome alienation in society. Real economics, worthy of that name, still is a branch of moral philosophy.

Notes :

1. Peter Leonard, *Postmodern Welfare. Reconstructing an emancipatory project*. London, Sage 1997.
2. Ellen Frankel Paul, Fred D. Miller, et al., Eds., *Altruism*. Cambridge, Cambridge University Press 1993.
3. William Reddy, *Money and liberty in modern Europe. A critique of historical understanding*. Cambridge 1987.
4. Richard B. Norgaard, *Development betrayed. The end of progress and a co-evolutionary revisioning of the future*. London, Routledge 1994.
5. M. Baumann, *Der Markt der Tugend. Recht und Moral in der liberalen Gesellschaft*. Tübingen, Mohr 1996; Barbara Klug, *On mores, manners, and marginal utility* (oratie). Rotterdam 1997; B.A Misztal, *Trust in modern societies. The search for the bases of social order*. Cambridge, Polity Press 1996; T. Veblen, *The theory of the leisure class*. New York, Huebsch 1918; Viviana R. Zelizer, *Morals and markets*. New York, Columbia University Press 1979.
6. Adam Smith, *The theory of moral sentiments*, (6th ed., 1790) VII.ii.4.6.
7. I must therefore disagree with the analysis provided in Vivienne Brown, *Adam Smith's discourse. Canonicity, commerce and conscience*. London, Routledge 1994. Although she rightly draws attention to Smith's reliance on Stoic philosophy, it turns out that she discusses this only in relation to substantial morality, while leaving aside the much more telling moral ontology of Stoicism. See e.g. Ian Simpson Ross, *The life of Adam Smith*. Oxford, Clarendon Press 1995, for a more balanced view, in particular in Ross's emphasis on natural theology, harmony and the impartial spectator, i.a. on p. 118.
8. See the extensive literature on Stoic 'oikeosis', in particular Julia Annas, *The morality of happiness*.

John Stuart Mill e o Estatuto do Homem Econômico

Leda Maria Paulani (Departamento de Economia, Universidade de São Paulo, Brasil) *

Apesar de escrito há mais de 150 anos, o texto clássico de John Stuart Mill *Da Definição de Economia Política e do Método de Investigação próprio a Ela*¹ revela-se, quando examinado mais de perto, ainda atual.² Sua contemporaneidade tem que ver com os descaminhos da evolução da ciência econômica ela mesma e com a natureza do debate metodológico tal como hoje se coloca, particularmente no que concerne à questão do individualismo metodológico. Este ensaio busca demonstrar que, involuntariamente, ao longo de seu périplo reflexivo, Mill teria expressado, ainda que de forma indireta, o caráter contraditório da nova disciplina -- decorrente da necessidade histórica, que aí se apresenta imperiosamente, de se considerar o ser humano em sua forma autônoma, vale dizer, enquanto indivíduo livre, independente e soberano e de ter de se ver, simultaneamente, com as "limitações" que tal configuração histórica impõe a essa mesma autonomia.

Sendo responsável por um dos esforços pioneiros no sentido de pensar metateoricamente a ciência da economia política, Mill como é sabido, procura traçar, no referido ensaio, as linhas mestras que deveriam presidir o trabalho de reflexão sobre os fenômenos constituintes da esfera material da vida humana. Esbarra, por isso, num largo leque de questões metodológicas que se vê ainda mais avultado com a publicação, cerca de sete anos mais tarde (1843), de uma de suas obras mais importantes, *A System of Logic*, cujo livro VI trata precisamente da lógica das "ciências morais".

A partir das considerações que ele tece em *The Logic of Moral Sciences (LMS)*, os fenômenos humanos só se mostram passíveis de receber um tratamento verdadeiramente científico a partir da utilização do que Mill vai então denominar "método dedutivo inverso". Isto posto, surge a questão do estatuto metodológico da ciência da economia política, visto que, no ensaio de 1836, Mill argumentava exatamente na direção oposta. Sendo os fenômenos da esfera material parcela de um grupo maior concernente à vida humana em sociedade, como justificar essa exceção? Além do mais, na *LMS*, Mill reproduz amplas passagens do ensaio de 1836 sem nenhuma alteração.

No que se segue, tentaremos mostrar que o paradoxo de Mill está preso a um tipo de contradição que é *constitutiva* da ciência econômica, a saber, aquela que determina o indivíduo moderno e que o põe como independente e soberano precisamente na esfera dos fenômenos ligados à reprodução da existência material do homem.

I

É na *LMS* que Mill expõe sua visão geral sobre a natureza das ciências sociais e sobre a postura metodológica mais adequada para enfrentar as questões que daí surgem. Escrito, entre outras, sob a influência de August Comte, tais reflexões vão implicar, como adiantamos, uma certa contradição entre, de um lado, as recomendações que ele faz na *LMS* e, de outro, aquelas que ele apresentara no ensaio anterior sobre a definição e o método da economia política.

Na *LMS* Mill reconhece que o principal problema enfrentado pelas ciências da sociedade é aquele de encontrar as leis segundo as quais um determinado estado é sucedido por outro que toma o seu lugar. Sendo assim, argumenta Mill, torna-se necessário empregar o "método dedutivo inverso" que, contrariamente ao método dedutivo direto, não deixa a verificação empírica para o final. Bem ao inverso, trata-se aí de descobrir as regularidades empíricas envolvidas nas mudanças sociais para só depois elevá-las à categoria de leis científicas por meio de sua conexão com os princípios etológicos e psicológicos dos quais elas realmente dependem.

Ora, tais reflexões e prescrições vão no sentido exatamente inverso daquele pregado para a economia política. Sobre essa diz Mill no ensaio de 1836: "[a economia política] diz respeito ao homem somente enquanto um ser que deseja possuir riqueza e que é capaz de julgar a eficácia comparativa dos meios para obter aquele fim (...) a ciência procede então investigando as leis que governam essas várias operações, sob a suposição de que o homem é um ser que é determinado, pela necessidade de sua natureza, a preferir uma maior porção de riqueza ao invés de uma menor em todos os casos (...)". E mais adiante ele completa: "Na definição que tentamos construir da ciência da economia política, a caracterizamos como essencialmente uma ciência abstrata e seu método como o método *a priori* (...) Ela raciocina e, como sustentamos, deve necessariamente raciocinar, a partir de assunções, não a partir de fatos (...) A economia política, portanto, raciocina a partir de premissas assumidas (...) [suas] conclusões, conseqüentemente, como as da geometria, são verdadeiras somente enquanto a expressão comum é no abstrato (...)" (1979:306-310).

Portanto, para a economia política, as recomendações são: dedução direta ao invés de "dedução ao inverso", método *a priori* ao invés de *a posteriori*, verdades abstratas e não deduções a partir de regularidades empíricas. Como conciliar esses dois conjuntos se a economia política afigura-se inequivocamente uma ciência da sociedade? Como tentaremos demonstrar, ao se enredar em tal paradoxo, Mill fez muito mais do que colocar na berlinda uma questão técnica passível de ser reduzida à oposição "dedução x indução". Na tentativa de justificar porque seria defensável uma ciência da economia política autônoma e ao tentar justificar a universalidade do método *a priori* para a economia política, Mill acaba esbarrando na questão concernente ao estatuto de ser humano que está na base de suas considerações: se o homem é, efetivamente, um ser "que é determinado, **pela necessidade de sua natureza**, a preferir uma maior porção de riqueza ao invés de uma menor em todos os casos" (proposição que dá origem ao "homem econômico"), então a ciência econômica é de fato autônoma, os fenômenos que busca elucidar podem ser considerados como dependentes de uma única causa e, mais ainda, ela é uma ciência que se coloca acima dos fatores contingenciais representados pelos condicionantes históricos e culturais, pelo caráter das instituições sociais, pelo estado da civilização e do progresso etc., o que indicaria a universalidade de seu método. Se assim não for, se esses fatores (institucionais, históricos) são determinantes de cada um dos fenômenos sociais em particular, então implica erro partir de uma suposta natureza humana e de uma única "lei da mente" para construir o homem econômico que embasa a ciência da economia política. Pelo contrário, ter-se-ia que admitir que a motivação "busca de riqueza" só pode se impor nos casos em que os fatores que constituem um dado estado de sociedade acabam por produzi-la.

Como reconhecem hoje boa parte dos estudiosos de seu trabalho, Mill se colocava, do ponto de vista das ciências da sociedade, como um psicologista. Ele estabelecia uma espécie de hierarquia entre a natureza das leis capazes de explicar os fenômenos sociais. Existem inicialmente certas leis fundamentais que funcionam como axiomas e das quais podem ser deduzidas leis intermediárias. Leis inferiores seguem-se então das várias combinações entre as leis mais elevadas e as intermediárias e assim por diante, num caminho descendente até se atingir as explicações da variada gama de ocorrências cotidianas. Nas ciências sociais e do comportamento, as leis fundamentais que estão no topo da hierarquia são as "leis da mente" ou psicologia. Estas últimas são vistas como "verdades empíricas" das quais tomamos conhecimento por um processo de indução direta ou de introspecção. Essas leis devem ser tomadas tal como são descobertas não necessitando de nenhuma teoria adicional para serem racionalizadas. Na sequência surgem as leis derivadas da ciência da "etologia", que dão conta dos processos responsáveis pela formação do caráter dos seres humanos. O caráter é, para Mill, o produto complexo da múltipla interação entre, de um lado o ambiente no qual cada um vive e, de outro, as leis da mente. Em função disso, diferentemente das leis da mente, as leis etológicas não podem ser obtidas pelo processo de indução direta. A etologia seria então uma ciência dedutiva, cujas leis seriam deduzidas das leis da mente, mas que considera também conjuntamente as condições que estruturam o ambiente no qual vivem os seres humanos (Whitaker, 1975:1037-38).

Da necessidade de que se estabeleça esse cotejo entre natureza humana (leis psicológicas), de um lado, e circunstâncias específicas (históricas, sociais, institucionais), de outro, tal como demandado pela etologia, percebe-se a tensão que vai percorrer o pensamento de Mill no que tange à postura metodológica exigida pelas ciências da sociedade.

Cabe então a pergunta: qual é, afinal de contas, a concepção de Mill a respeito do homem e que ele coloca na base das ciências sociais? Existe efetivamente uma natureza

humana que se coloca como um *a priori*, porque é abstrata e universal ou, pelo contrário, ela é sempre resultante de condições específicas, apresentando-se, portanto, como histórica e mutável?

A posição da ciência da economia política tal como Mill a realiza no ensaio de 1836, bem como a manutenção dessas colocações na *LMS* praticamente nos mesmos termos implica, pois, uma série de perguntas, dentre as quais a principal, porque basilar, é esta sobre a forma de encarar o homem. Dela decorrem, contudo, uma série de outras. O método mais adequado para as ciências sociais é afinal dedutivo ou histórico? As conclusões das ciências sociais são universais ou apenas situacionalmente válidas? Existem esferas de fenômenos que podem ser estudados autonomamente ou a sociedade só pode ser compreendida em seu conjunto? Qual o papel das instituições na evolução das sociedades, ele é constitutivo ou marginal? Qual é a natureza do processo "indutivo" por meio do qual se chega às leis primeiras e psicológicas que devem sustentar todas as ciências da sociedade, elas são parentes das idéias claras e distintas de Descartes, ou são produto de analogias subjetivas tendo portanto um caráter empiricamente e, logo, historicamente determinado? Devemos sustentar o individualismo metodológico ou devemos rejeitá-lo? A limitação de espaço não nos permitirá abordar aqui todas essas questões, mas apenas parte delas. Investiguemos para tanto alguns capítulos da *LMS*.

II

Como indicamos anteriormente, Mill coloca, na base das ciências do homem, as leis psicológicas. São elas que fornecem os princípios primeiros que permitem a "dedução" de asserções propositivas sobre o comportamento do homem em sociedade. Sendo assim, ele recusa, como não adequado às ciências da sociedade, aquilo que chama, no capítulo 7 da *LMS*, de "método químico ou experimental", pois, para que ele pudesse ser aplicado às ciências da sociedade ter-se-ia que considerar que os homens, quando em contato com outros homens, mudam a natureza de sua substância, assim como Hidrogênio e Oxigênio, quando juntos, não são mais esses elementos, mas sim água.

Segundo sua visão, efeitos que dependem de uma numerosa e intrincada gama de causas, tal como se dá com os fenômenos sociais, não podem ser objeto de uma verdadeira indução que se pautar pela observação e pela experiência (1987:66-67). Sendo assim, uma boa ciência social demanda, em alguma dimensão, a utilização de um esquema abstrato, sem o que as leis que derivam da natureza humana não encontrarão lugar nos argumentos que têm por objeto fatos sociais.

É nesse sentido que o método dedutivo parece a Mill mais adequado. Mas ele precisa ser qualificado. No capítulo 8, Mill procura então mostrar um tipo de equívoco inverso ao anterior, que, contrariamente, resultaria do excesso de abstração. Sua principal objeção ao método que ele chama "geométrico ou abstrato" é que ele leva a crer que cada efeito resulta de apenas uma causa, suposição inadequada para o mundo dos fenômenos sociais: "Não há, dentre esses que são os mais complexos e, por esta razão, também os mais mutáveis dentre todos os fenômenos [os fenômenos sociais], **nenhum** sobre o qual não atuem múltiplas forças, **nenhum** que não dependa da conjunção de inúmeras causas." (1987:75, grifos meus).³

Isto posto, Mill passa à explicação do verdadeiro método das ciências sociais: "Tendo ilustrado suficientemente os dois métodos equivocados [o químico e experimental e o geométrico e abstrato], podemos passar, sem maior demora, ao verdadeiro método; aquele que (conforme a prática das ciências físicas mais complexas) procede dedutivamente, mas pela dedução de muitas, não de uma ou de algumas poucas premissas originais; considerando cada efeito (como ele realmente é) enquanto um resultado agregado de muitas causas que operam, às vezes por meio da mesma, às vezes por meio de diferentes ações ou leis mentais." (1987:81-82)

Como fica claro, Mill recusa-se a pensar que uma ciência da sociedade possa ser puramente experimental, puramente indutiva. De outro lado, alerta também para o fato de que a dedução que os fenômenos sociais demandam não pode ser inteiramente "abstrata". Mas o que significa este termo aqui? Significa especificamente que a dedução não pode ser tal que ignore a complexidade típica dos fenômenos sociais, que simploriamente admita que cada fenômeno possa ser explicado como resultado de uma única causa. Pelo contrário, é a totalidade das características da natureza humana que influencia esses fenômenos e não há nenhuma delas que os influencie em menor grau, ou cuja modificação não afete a sociedade como um todo. Ao que tudo indica, portanto, o incômodo de Mill com o método dedutivo abstrato não é de substância, mas de forma. Para ele, ao que parece, não se trata de resgatar

a importância da observação, da indução, do estudo das regularidades empíricas, mas de fazer a dedução **correta**, vale dizer, a dedução que leve em conta a existência de múltiplas causas para cada efeito.

Mas Mill lembra das dificuldades envolvidas no estudo dos fenômenos sociais mesmo empregando a metodologia correta. Diz ele: "Se todos os recursos da ciência não são suficientes para nos tornar capazes de calcular *à priori* e com completa precisão a ação mútua de três corpos gravitando em torno de um outro, pode-se por aí imaginar com que perspectivas de sucesso nós devemos nos empenhar para calcular o resultado de tendências conflitantes que estão agindo em mil direções diferentes e promovendo mil mudanças num determinado momento numa dada sociedade." (1987:84) Apesar disso, alega Mill, nós podemos e devemos, partindo das leis da natureza humana, distinguir as tendências e indicar seus efeitos sobre a sociedade. As dificuldades com esse método não devem ser exageradas porque existe um remédio para elas: a verificação. Ela consiste no confronto da conclusão do raciocínio, ou com os fenômenos concretos eles mesmos, ou, quando disponíveis, com suas leis empíricas. Entendendo-a como parte essencial do método dedutivo, ele afirma que o fundamento da confiança que se pode ter em qualquer ciência dedutiva concreta não é o raciocínio *à priori* ele mesmo, mas a conformidade de seus resultados com aqueles da observação *à posteriori*.

Começa assim a manobra de Mill para forjar uma espécie de método intermediário entre o puramente abstrato e o puramente concreto: a observação é parte indispensável e essencial do método dedutivo concreto. Comentando a relação aí existente entre o *à priori* e o *à posteriori*, ele afirma: "qualquer um desses dois processos, separados um do outro, diminuem em valor à medida que o objeto cresce em complexidade e isto tão rapidamente que eles cedo tornam-se inteiramente sem valor." (1987:85) Já quando considerados conjuntamente, sua importância e o grau de confiança que podemos ter são sempre elevados, mesmo se, eventualmente, a forma de operá-los tenha de se modificar. Nesses casos, lembra Mill, ocorre uma espécie de distúrbio na ordem de precedência dos dois processos, podendo-se chegar a uma verdadeira inversão, "de tal maneira que, ao invés de deduzir nossas conclusões por raciocínio e verificá-las pela observação, nós, em alguns casos, começamos por obtê-las provisoriamente de uma experiência específica e, a partir daí as conectamos com os princípios da natureza humana por meio de raciocínios *à priori*, os quais constituem então a verdadeira verificação." (1987:85) Eis aí, pois, a definição do método dedutivo inverso que, no capítulo 10 da *LMS*, Mill vai indicar como o único adequado para o estudo dos objetos sociais.

Qual é a natureza dessa inversão, porém? Que consequências ela traz para a forma de se conceber os fenômenos sociais e de tratá-los teoricamente? Só muito ingenuamente poder-se-ia ver aí um mero "expediente técnico", inofensivo, que utilizamos quando é preciso. Reparemos bem que, não se trata mais aqui, como no caso anterior, de encontrar formas de contemplar a possibilidade de que um determinado efeito seja resultado de várias causas; o "concreto" aparece aqui efetivamente como tal, como experiências específicas, como contextos dados. Assim, afirmar que este é o verdadeiro método para estudar em sua complexidade as questões sociais mais relevantes, implica, de alguma maneira, abandonar a hierarquia que Mill estabelece entre as leis de diversas naturezas que estão envolvidas nesse tipo de reflexão. Se as leis devem ser agora primariamente obtidas através do estudo de experiências históricas específicas, então que estatuto passam a ter as famosas leis da mente e a concepção de natureza humana que está por trás delas? Proceder assim não é tomar o homem, antes de tudo, como um ser histórico e mutável? Em que medida tal método permanece então "dedutivo"?

No que tange à ciência da economia política, a situação de Mill fica agora ainda mais complicada que antes. Quando Mill simplesmente defende o método dedutivo concreto contra o método dedutivo abstrato, o problema que surge quanto ao estatuto dessa ciência tem que ver apenas com aquilo que ele mesmo denomina de *consensus* das várias instâncias sociais, a saber que, nos fenômenos sociais há sempre em ação uma multiplicidade de causas, e que qualquer esfera de operação da sociedade acaba por ter influência sobre todas as demais. Sendo assim, Mill tem de justificar por que, no caso específico da economia, temos permissão de raciocinar "geometricamente", ou seja, deduzir todas as leis de seu funcionamento tomando por base uma única lei da natureza humana e estudar autonomamente esse grupo de fenômenos. Todavia, no método dedutivo concreto, apesar da complexidade maior das tarefas, pode-se ainda raciocinar a partir do postulado da existência no homem de um núcleo fixo de características a partir das quais as leis da mente podem ser deduzidas e combinadas

posteriormente com as leis etológicas. Mas, quando entra em cena o método dedutivo inverso, é precisamente esse procedimento que é colocado em xeque: se as "leis" são retiradas das experiências específicas, todas elas, por definição historicamente condicionadas, como falar ainda em "leis da mente", em "natureza humana"? Uma solução para o impasse seria alargar suficientemente tal conceito (leis da mente) para aí incluir também as leis que decorrem de experiências históricas determinadas, mas ele guardaria nesse caso o mesmo estatuto que tinha anteriormente? Ou, alternativamente, poder-se-ia reduzi-lo a um mínimo, que contivesse apenas as determinações antropológicas gerais (por exemplo, formas físicas, capacidade de associar idéias, capacidade de se comunicar linguisticamente), mas que funcionalidade ele teria então para a explicação dos fenômenos sociais? Todos esses impasses ficam, pois, irresolvidos na obra de Mill.

Considerado todo o malabarismo intelectual que Mill se viu obrigado a realizar, cabe então perguntar: que estatuto tem aí o homem econômico, como se relaciona ele com a "natureza humana"? A julgar pela defesa que Mill faz, mesmo na *LMS*, do método "universalmente aplicável" da economia política, existe uma natureza humana inescapável que condena o homem desde sempre a buscar riqueza e a agir movido por tal interesse. Se assim não for, o que poderíamos entender por "método" aí? De outro lado, porém, Mill, incomodado com a complexidade dos fenômenos sociais e com seu caráter fortemente condicionado pelas circunstâncias específicas de cada época, acaba por atribuir ao método histórico de Comte um estatuto extremamente importante, obrigando-nos a retirar, não das leis da natureza humana, mas de experiências históricas específicas, as leis que devem explicar os fenômenos sociais. Nesse caso, como interpretar o homem econômico? Certamente ele não poderá ser considerado como resultado da natureza humana, mas sim como produto de um conjunto determinado de circunstâncias históricas. Com qual dos dois resultados devemos ficar? Do ponto de vista metodológico, o primeiro resultado nos leva a uma ciência dedutiva e, mais que isso, a uma ciência dedutiva abstrata e não concreta como julgava ideal o próprio Mill, visto que, parte-se aí de uma única lei da mente, valendo então as considerações empíricas meramente como fontes de validação das leis descobertas. Conseqüentemente, abraça-se aqui também o individualismo metodológico, visto que, é a partir do comportamento do homem como indivíduo necessariamente ávido por (mais) riqueza que todo o edifício da ciência deve ser construído. Além disso, o *consensus*, que tanto preocupava Mill, não parece ter aqui muita importância, já que os fenômenos do mundo econômico podem ser estudados autonomamente, liberando-nos da necessidade de compreender a sociedade em seu conjunto. Já o segundo resultado nos leva a posições opostas. Os fenômenos econômicos não podem ser devidamente explicados sem que compreendamos a natureza da sociedade em que eles se inserem. A ciência, portanto, jamais poderá ser dedutiva, menos ainda abstratamente dedutiva, porque seu objeto é por natureza historicamente condicionado. O indivíduo que inescapavelmente busca riqueza tem de ser entendido como um resultado histórico, não como produto da natureza humana e, pois, são os fatores supraindividuais que primordialmente devem dar conta da explicação dos fenômenos sociais. Nesse caso, ainda que se possa continuar a falar em "leis da mente", elas terão de ser entendidas *cum grano salis*, vale dizer como tendo validade somente em relação a sistemas sociais específicos. Outro teria de ser, portanto, o processo atribuído à construção de tais leis. Elas não decorreriam de um movimento de introspecção em abstrato (tal como as idéias claras e distintas de Descartes), mas, em sendo o homem um ser historicamente determinado, tal introspecção refletiria justamente esse contingenciamento⁴, descaracterizando a propriedade "universal" a elas atribuída.

Como esperamos ter demonstrado, ambas as posturas são igualmente atribuíveis a Mill, que se mostra então com um exemplo emblemático da contradição que atinge a ciência econômica desde seu início, contradição que, por sua vez, prende-se à natureza contraditória do indivíduo ele mesmo. O homem não nasce indivíduo enquanto tal (a não ser, é claro, enquanto individualidade fisiológica), ele é **posto** como indivíduo pelo processo histórico, através da igualdade jurídica que lhe concede a liberdade, e através do direito privado de posse que o liberta da comunidade. E a soberania, independência e autonomia desse personagem, que cedo são questionadas no âmbito jurídico-político, parecem permanecer intactas na esfera dos fenômenos materiais de que se ocupa a ciência econômica. Não deixa de ser legítima, portanto, apesar de sua confusão metodológica, a insistência de Mill na manutenção da economia política como ciência autônoma. Mill percebe a aparente autonomia do homem econômico e, vislumbra, pois, a possibilidade de explicar todos os fenômenos dessa esfera tomando por base tão-somente seu comportamento.

Involuntariamente, porém, é traído pelo pensamento do século XIX e começa a se dar conta dos riscos de tal simplificação. Como não percebe, porém, a natureza contraditória do indivíduo, a contradição, que é do objeto, invade seu discurso e o torna contraditório.

Notas :

- * Este trabalho é parte de uma pesquisa mais ampla que conta com financiamento do CNPq. Devo agradecer, sem comprometé-la, à Profa. Laura V. Mattos pelas indicações bibliográficas e pelo apoio que pude encontrar em seus trabalhos.
- 1. O texto foi escrito em 1831/1833, mas publicado pela primeira vez em 1836.
- 2. A esse respeito afirma Whitaker: "Qualquer que seja a autoridade que a visão de Mill sobre as ciências físicas possa ter tido algum dia, certamente ela já se perdeu. Mas nas ciências sociais os problemas de Mill ainda permanecem conosco ..." (1975:1034)
- 3. Mill acreditava que este erro era frequentemente cometido e seu principal alvo era aqui a *Bentham School*. Mill fez críticas profundas ao esquema de pensamento que está por trás dos adeptos dessa escola, basicamente à sua insistência em tomar como base para várias de suas conclusões uma única premissa, a saber, a de que as ações dos homens são sempre determinadas por seus próprios interesses.
- 4. Nesse caso, caberia a famosa frase de Marx (também lembrada por Popper, 1968) no prefácio da *Contribuição à Crítica da Economia Política*: "não é a consciência dos homens que determina seu ser, mas, ao contrário, é seu ser social que determina sua consciência."

Referências Bibliográficas

- * ASHLEY, W. J. (1909/1965). Introdução aos *Principles of Political Economy* de John Stuart Mill. Nova Iorque, Augustus M. Kelley, Bookseller.
- * BLAUG, Mark (1993). *Metodologia da Economia*. São Paulo, Edusp.
- * EDGEWORTH, F. (1896). John Stuart Mill. Verbete in: *Palgrave Dictionary of Political Economy*. Londres.
- * HIRSCH, Abraham (1992). John Stuart Mill on Verification and the Business of Science. In: *History of Political Economy*, vol. 24, número 4, Winter, pp. 843-66.
- * LEWISOHN, David (1972). Mill and Comte on the Method of Social Sciences. In: *Journal of The History of Ideas*. Volume 33, número 2, pp. 315-24.
- * MATTOS, Laura V. (1998). *Economia Política e Mudança Social - A Filosofia Econômica de John Stuart Mill*. São Paulo, Edusp.
- * MILL, John Stuart (1836/1987?). Da Definição de Economia Política e do Método de Investigação Próprio a Ela. In: *Bentham/Mill*. São Paulo, Abril Cultural, Coleção "Os Pensadores". (1843/1987). *The Logic of Moral Science*. Londres.
- * NAGEL, Ernest (1968). *La Structura de la Ciencia*. Barcelona, Paidós.
- * PAULANI, Leda M. (1996). Hayek e o Individualismo no Discurso Econômico. In: *Lua Nova*, número 38, pp. 97-124.
- * PERSKY, Joseph (1995). Retrospectives: The Ethology of *Homo Economicus*. In: *Journal of Economic Perspectives*, vol. 9, número 2, Spring, pp. 221-32.
- * POPPER, Karl (1968). The Autonomy of Sociology. In: *Mill: A Collection of Critical Essays*. Londres, Schneewind, J. B., editor.
- * WHITAKER, J. K (1975). John Stuart Mill's Methodology. In: *Journal of Political Economy*, volume 83, número 5, outubro, pp. 1030-47

Alla ricerca di uno statuto metodologico: la storia economica fra economia e storia

Pier Angelo Toninelli (Università di Trieste e Università di Milano)

1. Introduzione

La storia economica, disciplina relativamente giovane, nella sua pur breve vicenda è stata teatro di intenso dibattito e di sovente aspra contrapposizione metodologica. Questi hanno visto schierati, da una parte, i fautori di una più precisa definizione dei confini della disciplina, di un approccio problematico e dell'applicazione di strumenti e metodologie più rigorose e "scientifiche", mutuati dalla scienza economica; dall'altra i difensori dell'approccio ermeneutico, di una storia economica concepita essenzialmente come disciplina umanistica, e caratterizzata da una visione globalizzante, nella quale gli aspetti economici potevano essere concepiti soltanto come parte del tutto, e al tutto sempre ricondotti.

Fra i militanti nel primo fronte vi erano la scuola anglosassone, in particolare la cliometria americana, e con accenti più moderati la storiografia economica britannica, ma per

certi versi anche quelle scandinava e polacca. Il secondo approccio ha continuato ad essere maggioritario, invece, negli altri paesi del vecchio continente.

Per alcuni decenni questa dicotomia nella storia economica è sembrata farsi sempre più evidente, assumendo nei tardi anni Sessanta e negli anni Settanta, quando la cliometria americana aveva ormai fatto giustizia dei suoi oppositori in patria, di un vero scontro ideologico e metodologico; uno scontro nel quale ciascuno dei due contendenti sembrava sordo alle esigenze dell'altro. In seguito, tuttavia, i toni si sono ammorbiditi, ed è intervenuta una sorta di "globalizzazione del mercato mondiale" della storia economica. Le metodologie cliometriche hanno seppur lentamente cominciato a prendere piede anche in Europa, grazie anche alla creazione nei primi anni novanta della European Historical Economics Society, mentre per il tramite di Immanuel Wallerstein più evidente si faceva l'influenza della scuola delle *Annales* sul mondo accademico americano, principalmente sui dipartimenti di storia.

Oggi la storia economica appare al di qua e al di là dell'Atlantico come una disciplina più pluralista, in cui convivono indirizzi ed approcci diversi (ciascuno, per altro, fiducioso nella propria "verità"), anche se convivenza non significa automaticamente dialogo. A dire il vero è soprattutto dal mondo della cliometria che sembrano giungere parole di pace, grazie a un faticoso ma intelligente processo di autocoscienza e riflessione critica, avviato da alcuni esponenti di primo piano sulla falsariga di precedenti consimili iniziative provenienti dal mondo dell'economia.

Nelle pagine che seguono cercherò di rileggere e approfondire l'evoluzione della disciplina sulla base soprattutto dei suoi aspetti metodologici ed epistemologici.

2. Agli inizi della storia economica: problemi metodologici e di indirizzo

La storia economica può forse essere considerata la più giovane fra le scienze sociali. Tale appare, per lo meno, dal punto di vista dell'autonomia e della specializzazione disciplinare, ovvero dell'indipendenza formale da altre branche del sapere, e del riconoscimento della dignità accademica. Caratteristiche, queste, che possono essere fatte risalire soprattutto agli anni fra le due guerre, anche se vi è pressoché unanime consenso nel rintracciarne le origini effettive nell'approccio induttivo e nelle tematiche fortemente connotate in senso socio-istituzionale degli economisti della scuola storica tedesca. Era in particolare da alcuni esponenti della seconda generazione (la cosiddetta giovane scuola storica), e certamente da Gustav Schmoller, che veniva la proposta di rifondazione metodologica dell'economia politica su basi storico-istituzionali - in polemica rottura con le astrazioni della scuola classica e marginalista allora dominante. Tuttavia se "il metodo storico, applicato agli studi economici, sembra[va] aver in larga misura fallito" (Gras, 1920, p.210), esso in compenso apriva la strada a una nuova disciplina, la storia economica appunto. Questa in effetti nei suoi primi decenni di vita, in Europa come in America, crebbe sotto l'influenza della scuola tedesca¹ e quindi nella convinzione che le astrazioni dell'economia teorica fossero di scarsa utilità per l'indagine storica, anche se non vanno sottovalutati contributi originali autoctoni di storia economica al mondo anglosassone, improntati a reazioni endogene al paradigma teorico dominante (come, ad esempio, J.E.Thorold Rogers in Inghilterra e Frederick J.Turner negli Stati Uniti)². Il grande William Ashley, primo titolare di una cattedra di storia economica al mondo, quella di Harvard (1892), sosteneva nella sua prima prolusione harvardiana, e in aperta polemica col giovane Keynes, che, per tracciare connessioni causali in storia economica, soprattutto (ma non soltanto) con riferimento agli avvenimenti più remoti, occorreva "*nothing more than plain common sense*", (Ashley, 1893:127): e questa posizione, egli diceva si ispirava a - ed era condivisa da - il suo maestro Marshall.

Sarebbero occorsi alcuni decenni perché la storia economica si liberasse dagli eccessi di induttivismo e di storicismo che ne aveva connotato le origini - grazie anche agli stimoli innovativi apportati da Max Weber e Werner Sombart nella cultura storica tedesca - e si rivolgesse in modo più equilibrato e meno conflittuale al problema del rapporto fra fatti e teoria: certo il problema non sarebbe stato risolto, riemergendo a più riprese - e fino ai giorni nostri - come il nodo metodologico centrale della disciplina. Tuttavia, nel ventennio infrabellico, un compromesso sembrava essere raggiunto, atto a celebrare l'avvenuto matrimonio tra storia e economia. Tale compromesso risultava però ancora vago sul piano metodologico: se lo stesso Ashley, mostrando una notevole evoluzione rispetto alla sopra ricordata posizione, in uno dei suoi ultimi contributi (Ashley, 1927) "esaltava la ritrovata armonia tra le due discipline" (Bolchini, 1992:130), sembrava farlo *pour cause*, spinto dal desiderio di un riconoscimento accademico alla disciplina che, come vedremo, ancora stentava ad arrivare. Non a caso la piattaforma programmatica della neonata "Economic History Society" britannica (1926), di cui Ashley era stato nominato presidente, aveva esclusivamente carattere pratico, finalizzata

essenzialmente alla promozione della storia economica e alla sua diffusione³, mentre era assente qualsiasi riferimento a indirizzi metodologici e programmi scientifici: una scelta che si sarebbe riverberata nella politica editoriale del principale strumento scelto per realizzare quell'obiettivo, la *Economic History Review*, pubblicata dal 1927. Nei suoi primi vent'anni di vita (cioè nella prima serie), oltre all'articolo inaugurale di Ashley sulla ritrovata armonia fra storia ed economia appena ricordato, sono del tutto assenti contributi di approfondimento teorico o metodologico, tranne che per un saggio di Sombart del 1929, sul quale dovremo tornare tra breve.

Più costruttiva e meditata che non in Ashley era la forma che tale compromesso avrebbe assunto qualche anno dopo in Gino Luzzatto, non a caso definito dall'amico Postan come "the historian of the via media". Nel "programma di lavoro" della *Rivista di storia economica*, Luzzatto sosteneva in aperta polemica con Lucien Febvre e la sua scuola, che "anche nel campo degli studi storici la divisione del lavoro si presenta[va] come una necessità imprescindibile": lo storico economico, anziché farsi attrarre da ipotesi di storia globale, del genere di quella ventilata dalle *Annales* (i cui "voli d'aquila" erano per altro alla portata solo di pochi eletti), doveva piuttosto ricercare la collaborazione e la guida dell'economista, l'unico in grado di indicare allo storico "la via su cui egli [potesse] ... indirizzare le ricerche per trovare quello che finora gli e[ra] sempre sfuggito" (Luzzatto, 1937: 185; 198). Certo tale posizione può oggi apparire non del tutto convincente, anche tenendo presente che le sue perplessità sulla maturità della disciplina erano riferite soprattutto all'Italia dove essa, era sua opinione, stava appena muovendo i primi passi: in ogni caso vi si adombrava una certa subalterità dello storico all'economista, condizione che, fra l'altro, diveniva più evidente nei commenti del direttore della rivista, Luigi Einaudi, al programma di lavoro luzzattiano⁴.

A ben vedere, quindi, anche il compromesso che sottintendeva la ritrovata unità ashleyana era più apparente che reale e nascondeva una pluralità di posizioni e una ricchezza di iniziative (ad es. editoriali) che certamente non avevano una caratterizzazione univoca. Esse infatti spaziavano dalle caustiche considerazioni del 1922 di John Clapham sull'inadeguatezza della teoria economica dominante a spiegare la realtà e a fornire quindi un valido supporto alla ricostruzione storica, all'appello, di segno opposto, di Eli Hecksher a favore dell'impiego della teoria nella scelta dei fatti storici rilevanti e nella loro spiegazione, cioè nella ricerca della cause dello sviluppo economico (cfr. Clapham, 1922, Hecksher, 1929). Tuttavia era, questa, una contrapposizione che andava in una direzione ben precisa: non si trattava infatti di discutere dell'utilità della teoria economica nel delimitare ed indirizzare la ricerca storica, come ai tempi della scuola storica tedesca, una posizione ormai rifiutata dalla storia economica anglosassone (magari in qualche caso un po' *oborto collo*); piuttosto qui la discussione si incentrava sul problema di quale fosse la teoria *rilevante* per la storia. In effetti il contributo critico di Clapham - che avrebbe dato il via alla nota polemica con Charles Pigou sulle "empty economic boxes" dell'economia teorica (*Economic Journal*, 1922: 459-65; 560-3) - era rivolto all'eccessiva astrazione e alla mancanza di storicità delle generalizzazioni dell'economia dominante, soprattutto in riferimento all'analisi microeconomica (la crescita e la trasformazione del settore industriale); per Hecksher, invece, la storica permanenza del problema della scarsità come fondamento della condizione umana rendeva unico e indispensabile il ruolo della teoria economica nella comprensione dei fatti economici in tutti gli stadi dell'evoluzione umana: in particolare nell'analisi di alcuni problemi macroeconomici, ad esempio il mercato monetario, vi erano ben pochi problemi sui quali "la teoria generalmente accettata" non potesse far luce. Non è un caso che tali contributi fossero pubblicati sulla rivista diretta da Keynes - direttamente sull'*Economic Journal* quello di Clapham, sul suo supplemento dedicato alla storia economica, e pubblicato dal 1929, quello di Hecksher - il grande economista da sempre interessato, come visto, al problema dei rapporti fra fatto e teoria; e forse non è un caso che nel comitato editoriale della rivista non vi fosse traccia del patriarca Ashley, mentre vi compariva da tempo il più giovane Clapham.

Per altri versi, tuttavia, nemmeno ciò che ho definito come compromesso ashleyano (a significare l'apparente ritrovata armonia tra storia ed economia) si adatta a realtà diverse da quella britannica, scandinava o italiana: se osserviamo l'evoluzione della disciplina in paesi quali la Francia, la Germania o gli Stati Uniti, vediamo emergere nel periodo fra le due guerre una pluralità di indirizzi, che sembrano avere in comune soltanto la scarsa sensibilità nei riguardi del problema della concettualizzazione. Pure esse sono storiografie economiche estremamente produttive, che condividono l'attenzione per il racconto, per l'enumerazione dei fatti (talvolta ammassati senza altro criterio logico del *post hoc ergo propter hoc*), per la ricostruzione minuta, condotta nei due paesi continentali su un incessante lavoro d'archivio, e

negli Stati Uniti - per l'ovvia, limitata disponibilità di fonti storiche - sulla ricca documentazione statistica, prodotta fin dai primi decenni dell'Ottocento dal Bureau of Census (Sèe, 1927; Brodnitz, 1927; Gras 1927). Non è un caso che in questo ultimo paese, fra l'altro, la storia economica si affermasse in stretta associazione con la storia d'impresa, un campo d'indagine precocemente sviluppatosi oltre Atlantico grazie anche alla disponibilità di formidabili archivi aziendali⁵. Per un verso, la scarsa inclinazione per la concettualizzazione si spiega anche con la ridotta permeabilità delle rispettive culture alla teoria economica di matrice anglosassone: la situazione in Germania è ben spiegata dalla perdurante influenza della scuola storica tedesca; in Francia, invece fra fine Ottocento e inizio Novecento il marginalismo sembra emarginato dall'affermazione di un indirizzo di studi di economia positiva, dai tratti chiaramente empirici, che con F. Simiand si sforzava di coniugare funzionalmente la forma statistica all'analisi economica (Gemelli, 1992:366-7); negli Stati Uniti, poi, l'indirizzo di economia politica prevalente a inizio secolo, l'istituzionalismo, rappresentava una originale miscela indigena di pragmatismo alla Peirce, di echi marshalliani, di attenzione per la problematica storico-sociale, miscela di cui fu straordinario esemplare Thorstein Veblen, e da cui scaturì, fra l'altro, quella notevole istituzione che è ancora oggi il National Bureau for Economic Research, con la sua enfasi sulla raccolta sistematica delle informazioni statistiche (Parker, 1988:11).

Ma il panorama della storia economica fra le due guerre risultava comunque ancora più mosso di come esso è stato fin qui rappresentato: anche in Francia, Germania e Stati Uniti le placide acque dell'approccio tradizionale venivano agitate da innovativi programmi di ricerca e da stimolanti proposte metodologiche, non sempre convergenti nella stessa direzione. In Francia, ad esempio, Lucien Febvre e March Bloch, continuando la tradizione della *Revue de synthèse*⁶, davano vita con le *Annales* a un programma di storia "globale" che si proponeva "di stabilire un tipo di egemonia della storia sulle altre scienze umane" in base al quale, cioè, "alla storia era accordata una posizione privilegiata, soprattutto rispetto alla psicologia sociale e alla sociologia, e ancor più rispetto all'economia" (Braudel, 1992:301). In Germania, invece, con Max Weber e Werner Sombart si cercava di reagire all'eccessivo storicismo della scuola storica. Sombart in particolare nel sostenere che "lo scrittore di storia che desidera essere qualcosa di più di un mero antiquario, deve disporre di un solida preparazione teorica in quei campi di indagine che sono rilevanti per la sua ricerca" (Sombart, 1929:3) ci riporta all'ormai famigliare problema del rapporto fra storia e teoria. La novità è nella risposta che Sombart offre alla questione: se anch'egli infatti condivide la insofferenza nei riguardi della teoria economica dominante, per ovviare a tale inadeguatezza suggerisce che venga dato credito alla possibilità di costruire una teoria propria della storia economica, in altri termini che la storico economico, sfruttando la sua preparazione specifica nelle due discipline le fonda poi in uno sforzo di concettualizzazione originale. Certo il modello che aveva in mente Sombart era il proprio, quello del "capitalismo moderno", che di edizione in edizione egli andava rendendo sempre più complesso e involuto, tanto da far lamentare all'Einaudi "lo spreco di tanta dottrina e di tanto sforzo mentale" (Einaudi, 1936:204). Ma dal punto di vista metodologico la posizione di Sombart - la ricerca di modelli dinamici per la storia - non sarebbe rimasta isolata e, pur rimanendo minoritaria all'interno della storia economica, avrebbe prodotto alcuni fra i più significativi e duraturi contributi alla nostra disciplina: a cominciare già dagli anni Trenta in cui negli Stati Uniti un economista *sui generis* quale Simon Kuznets, con le sue analisi dinamiche dei movimenti secolari di produzione e prezzi, si avvicinava autonomamente a questa scelta (Kuznets, 1930).

Quindi il panorama della storia economica fra le due guerre ci presenta una pluralità di posizioni e indirizzi che mal si conciliava con la definizione di un suo proprio statuto metodologico e ciò forse spiega la lenta accettazione accademica della disciplina, un problema questo ben presente nella comunità degli storici, e che è a più riprese oggetto di discussione sulle pagine della prima e per qualche anno unica rivista esclusivamente dedicata alla storia economica, l'*Economic History Review*. Questa nel 1931 ospita un'inchiesta sull'insegnamento della Storia economica nelle università da cui risultava un quadro davvero scoraggiante. Nella maggior parte dei paesi nell'Europa continentale, le cattedre espressamente dedicate alla disciplina si contavano sulle dita di una mano: due in Francia, una in Scandinavia, una in Olanda, nessuna in Germania, in Belgio, Austria, dove la materia era insegnata nell'ambito soprattutto dei corsi di storia generale. La situazione era solo di poco migliore in Inghilterra (dove la prima cattedra, a Manchester, era stata istituita nel 1910, affiancata poi da quelle di Londra e Cambridge), e in Italia, dove la tradizione di insegnamento di storia del commercio e di geografia economica negli Istituti superiori per il commercio (una decina), aveva portato negli anni venti alla riunificazione delle sue materie nella disciplina della storia economica in

almeno quattro dei suddetti Istituti. Secondo la suddetta indagine soltanto negli Stati Uniti, in Giappone e nella Russia sovietica la storia economica sembrava contare su un adeguato riconoscimento accademico (cfr. Mann, 1931/32:197-218 e 325-45; De Rosa, 1990, p. 40 e *passim*).

Storia economica analitica e storia economica continentale

Già dagli anni venti, però, la locuzione "storia economica" sembrava aver perso la connotazione della pura apposizione dei termini storia ed economia, nella quale il secondo termine forniva una vaga e generica qualificazione del primo. Ricordo ad esempio che nel 1923 in Germania erano state pubblicate postume le dispense dell'ultimo corso universitario di Max Weber (cfr. Weber, 1923), proprio con il titolo *Wirtschaftsgeschichte* (per altro con il sottotitolo di "Linee di una storia sociale ed economica universale"); ricordo ancora che nel 1929 in Gran Bretagna *l'Economic Journal* dava vita ad un supplemento, intitolato *Economic History*; o, infine, che nel 1936 in Italia Gino Luzzatto intitolava "Storia economica" un intero volume della Nuova collana degli economisti dedicato a un'antologia di scritti che in qualche modo potevano essere considerati far parte della disciplina⁷ e che, sempre in Italia, in quello stesso anno prendeva avvio la prima effimera avventura della *Rivista di storia economica*, diretta da Luigi Einaudi.

Fu però necessario attendere gli anni quaranta perché venisse acquisita dal mondo accademico piena consapevolezza del ruolo e dei compiti della storia economica, come disciplina autonoma. E questo fu un fenomeno principalmente anglosassone, con la creazione nel 1941 della Economic History Association americana, che dava vita in quello stesso anno al *Journal of Economic History* e successivamente della britannica Economic History Society, a sua volta sponsor della *Economic History Society*.

E' significativo rileggere con gli occhi di uno storico economico americano di oggi gli obbiettivi che si ponevano i fondatori della prima associazione, perché in questa reinterpretazione *ex-post* (con una inevitabile forzatura tesa ad anticipare gli esiti successivi), già si possono leggere i futuri destini della storia economica statunitense (ma solo in parte di quella britannica), e il suo approdo verso i lidi della cliometria.

3. Storia economica analitica e storia economica continentale

La storia economica può forse essere considerata la più giovane fra le scienze sociali. Tale appare, per lo meno, dal punto di vista dell'autonomia e della specializzazione disciplinare, ovvero dell'indipendenza formale da altre branche del sapere, e del riconoscimento della dignità accademica. Caratteristiche, queste, che possono essere fatte risalire soprattutto agli anni fra le due guerre, anche se vi è pressoché unanime consenso nel rintracciarne le origini effettive nell'approccio induttivista e nelle tematiche fortemente connotate in senso socio-istituzionale degli economisti della scuola storica tedesca. Nei suoi primi decenni di vita, in effetti, la storia economica, in Europa come in America, crebbe sotto l'influenza di tale scuola⁸ e quindi nella convinzione che le astrazioni dell'economia teorica fossero di scarsa utilità per l'indagine storica: William Ashley, ad esempio, uno dei padri fondatori della nuova disciplina, riteneva che una corretta analisi di storia economica richiedesse poco più del "semplice senso comune" (Ashley, 1893:127). Anche un eminente economista come Alfred Marshall, nelle sue non infrequenti incursioni in campo storico, fece scarso uso della teoria elaborata nei suoi *Principles*: alla storia economica - egli sosteneva - "non è necessaria molta analisi teorica, e buona parte di quella richiesta se la può elaborare da sé un uomo dalla mente attiva ed indagatrice" (Marshall, 1893; cit. a p.639 della ediz. 1920).

Soltanto fra le due guerre il rapporto fra storia ed economia cominciò ad essere visto con occhi diversi, per merito soprattutto di Eli F. Hecksher⁹, di Abbot P. Usher e di pochi altri, anche se il ricorso sistematico alla teoria economica per la spiegazione dell'evento storico rappresentò ancora un'eccezione. Sir John Clapham, autore della monumentale *Economic History of Modern Britain* (1922), allievo di Marshall e amico di un altro economista del calibro di Pigou, mostrò sempre grande diffidenza verso le costruzioni astratte della teoria marginalista, da lui definite *empty boxes* (Clapham, 1922), tanto che nella sua opera fondamentale non se ne trova praticamente traccia. Le premesse per una svolta metodologica si possono rintracciare negli sviluppi che caratterizzano la teoria economica a partire dagli anni Trenta: da una parte gli studi sul ciclo di Schumpeter fornivano un importante contributo all'analisi di lungo periodo, cercando di combinare in modo originale teoria e storia; dall'altra la pubblicazione della *General Theory* e, soprattutto, la quasi immediata elaborazione di alcuni concetti keynesiani in una teoria dinamica dello sviluppo offrivano nuovi strumenti di analisi per un

campo di ricerca - crescita, squilibrio, dualismo, accumulazione, progresso tecnico - che parevano assolutamente congeniali agli interessi della storia economica.

Anche dal punto di vista istituzionale il periodo fra le guerre fu importante per la maturazione della disciplina: nel 1926 veniva creata in Inghilterra la Economic History Society, sotto la presidenza di William Ashley (ormai sceso a più miti consigli nei confronti dell'economia teorica) e la stessa EHS dall'anno seguente iniziò a pubblicare la *Economic History Review*. Dal 1929, poi, la rivista di Keynes, l'*Economic Journal* si arricchì di un regolare supplemento dedicato alla storia economica. In Francia Marc Bloch e Lucien Febvre davano vita (1929) alle *Annales*, una pubblicazione dai tratti interdisciplinari, che comunque dava largo spazio agli aspetti economici, e che si affiancava alla più tradizionale *Revue d'histoire économique et sociale*; infine riviste simili, ma dal successo più effimero, comparvero anche negli Stati Uniti - *Journal of Economic and Business History* (1928-33) - e in Italia - *Rivista di storia economica* (1936-43).

Quanto al riconoscimento accademico, la situazione sembrava più contraddittoria. Nel 1931 la *Economic History Review* ospitò un'inchiesta sull'insegnamento della Storia economica nelle università da cui risultava un quadro davvero poco incoraggiante. Nella maggior parte dei paesi nell'Europa continentale, le cattedre espressamente dedicate alla disciplina si contavano sulle dita di una mano: due in Francia, una in Scandinavia, una in Olanda, nessuna in Germania, in Belgio, Austria, dove la materia era insegnata nell'ambito soprattutto dei corsi di storia generale. La situazione era solo di poco migliore in Inghilterra (dove la prima cattedra, a Manchester, era stata istituita nel 1910, affiancata poi da quelle di Londra e Cambridge), e in Italia, dove la tradizione di insegnamento di storia del commercio e di geografia economica negli Istituti superiori per il commercio (una decina), aveva portato negli anni venti alla riunificazione delle sue materie nella disciplina della storia economica in almeno quattro dei suddetti Istituti. Secondo la suddetta indagine soltanto negli Stati Uniti, in Giappone e nella Russia sovietica la storia economica sembrava contare su un adeguato riconoscimento accademico¹⁰.

In effetti fu necessario attendere gli anni quaranta perché venisse acquisita dal mondo accademico piena consapevolezza del ruolo e dei compiti della storia economica, come disciplina autonoma. E questo fu un fenomeno principalmente anglosassone, nel quale ebbe un ruolo importante la creazione nel 1941 della Economic History Association americana, che dava vita in quello stesso anno al *Journal of Economic History*.

E' significativo rileggere con gli occhi di uno storico economico americano di oggi gli obbiettivi che si ponevano i fondatori della prima associazione, perché in questa reinterpretazione *ex-post* (con una inevitabile forzatura tesa ad anticipare gli esiti successivi), già si possono leggere i futuri destini della storia economica statunitense e il suo approdo verso i lidi della cliometria:

"Fifty years ago our founders established the Economic History Association to convert economic history from a topic into a discipline. Looking back, we can see that their objective was formidable. A discipline requires much more than self-identification, mutual recognition and a set of by-laws. A discipline requires standards, a productive skill, and a place in the larger world of human endeavors" (Sutch, 1991:272)

A dire il vero, ad una prima lettura degli interventi originali presentati al primo meeting della Associazione, tenutosi a Princeton nel settembre 1941 e pubblicati nel supplemento alla prima annata del *Journal*, il nuovo programma di ricerca della storia economica americana sembrava meno scontato di quanto non fosse in realtà. In particolare l'intervento di apertura di John U. Nef nel sottolineare i rischi di "isolazionismo dalla altre branche del sapere" cui andava incontro la neonata associazione, si diceva convinto che lo scarso interesse fino ad allora registrato dalla storia economica americana rispetto a quella europea fosse da attribuirsi al fatto che la seconda fosse opera essenzialmente di uomini di "cultura generale" e particolarmente versati in filosofia (cfr. Nef, 1941). Tuttavia, numerosi altri interventi erano invece incentrati proprio sui compiti e sullo statuto metodologico della storia economica, in particolare sulla necessità di una maggior quantificazione e di più stretti legami con la teoria economica: in particolare quelli di Edwin Gay, sui compiti della storia economica (cfr. Gay, 1941), e di E.A.J. Johnson sull'importanza dell'impiego nella disciplina di nuovi strumenti analitici provenienti dalla statistica e della teoria (e tale intervento risultava tanto più emblematico se si pensa che Johnson era il primo editor del *Journal*) (cfr. Johnson, 1941). Comunque, ancora più dei contributi contenuti nel supplemento, risultava significativa e rivelatrice la pubblicazione nel primo numero della rivista di un contributo di Simon Kuznets, nel quale si evidenziavano le specificità tematiche e metodologiche della disciplina, specificità

tali da implicare il necessario riconoscimento "di un uso estensivo delle generalizzazioni teoriche e dell'analisi statistica" in storia economica. Infatti la nuova grande sfida per lo storico doveva essere considerata la ricerca di uniformità nella nell'insieme incerto di dati che la storia proponeva: e questo poteva essere fatto solo sotto la guida di ipotesi e categorie, "elaborate dall'analisi teorica e statistica dei problemi di primo piano nell'analisi economica" (Kuznets, 1941:39).

Così, anche se a posteriori enfatizzate dalla lente del "modernismo" (a la McCloskey) cliometrico, ecco tracciate le linee guida del futuro cammino della disciplina di recente istituzionalizzazione: precisa determinazione di regole e di standard metodologici, affinazione di tecniche di elaborazione e, soprattutto, rigorosa identificazione dei confini della disciplina. Era un programma ambizioso e innovativo la cui realizzazione imponeva un largo ricorso alla teoria economica, per identificare i problemi rilevanti e per fornirne una trattazione analitica impiegando sofisticate tecniche quantitative. Ciò avrebbe consentito di raggiungere "standard professionali in grado di porre gli adepti al di sopra e al riparo di ciarlatani e diletanti" (Sutch, 1991: 272).

Al contrario, sul continente, l'affermazione della storia economica come disciplina autonoma e nettamente identificabile rispetto agli altri campi della ricerca storica appare più problematico. Non è certo possibile fornire qui una panoramica di tutti gli indirizzi e le scuole (compito al quale per altro sarei del tutto impreparato). Nei decenni a cavallo della seconda guerra mondiale la storiografia economica europea subì fortemente l'influenza degli studi di E.J. Hamilton, le cui ipotesi sull'impatto della rivoluzione dei prezzi sulla nascita del capitalismo avevano profonde, ovvie implicazioni per la storia moderna dei paesi continentali: ma la pletera di studi quantitativi, spesso di carattere essenzialmente compilativo, finì col suscitare critiche sempre più aspre. Anche chi, come Gino Luzzatto, si era mostrato più sensibile al problema della identificazione e della delimitazione della disciplina, reagì con proposte che non sembravano pienamente in armonia con gli indirizzi precedentemente espressi: e "la storia economica - sosterrà Luzzatto nel 1951 - è sempre e soprattutto storia dell'uomo e il campo dei nostri studi è tanto vasto e vario che soltanto sopra una piccola parte di esso può essere gettata piena luce con la ricerca quantitativa" (Luzzatto, 1951:349).

Questa posizione mi pare indicativa del presupposto metodologico condiviso da buona parte degli indirizzi di ricerca continentali: il convincimento cioè che fosse insensata e artificiosa qualsiasi pretesa scissione dell'agire umano in compartimenti separati e che quindi una trattazione rigorosamente esclusiva della problematica economica fosse oltre che fuorviante, senza significato. Infatti, poiché gli aspetti economici sono strettamente interconnessi con quelli sociali, politici, culturali, antropologici, un'indagine di storia economica non può in qualche modo non tenerne conto. Paradigmatico di questo approccio era il programma di ricerca della scuola delle *Annales*, soprattutto nelle prime due generazioni di storici che in essa si riconoscevano (da Bloch a Braudel, per intenderci), con l'ambizioso tentativo di "inglobare" le scienze sociali nell'ambito di una storia concepita come 'storia totale', come conoscenza onnicomprensiva della realtà sociale e del suo sviluppo" (Rossi, 1987:8). Pur con accenti, finalità e consapevolezze diverse, comunque, molte scuole continentali sviluppavano linee di ricerca analoghe: in particolare, i vari indirizzi di storia economica e sociale affermatasi in Europa dopo il secondo conflitto mondiale e soprattutto, ma non soltanto, quelli di ispirazione marxista (basti pensare ai famosi *Studies in the development of capitalism* di Maurice Dobb (1946)). Del resto non deve certo essere sottovalutata l'influenza del pensiero marxista sull'evoluzione della storiografia economica europea, influenza molto più evidente sul vecchio continente che in Nord America¹¹.

Perché dunque questa dicotomia? Come spiegare il diverso cammino seguito dalla disciplina al di qua e al di là dell'Atlantico? E' sufficiente far riferimento alla diversa influenza del pensiero marxista? O ai differenti sviluppi delle scuole economiche?

La risposta non è facile: certamente le due motivazioni ora evocate sono importanti; così come fondamentale per capire l'evoluzione della storia economica è il suo rapporto con la teoria economica, con i modelli micro o macroeconomici dai quali più o meno direttamente ha tratto e trae ispirazione (torneremo più avanti su questo punto). Tuttavia se scegliamo questo tipo di spiegazione (comunque insufficiente), semplicemente rinviamo il problema ad un livello sottostante: perché la sintesi neoclassica è rapidamente divenuta *mainstream* ed è giunta a dominare la scena economica dell'America postbellica? Come si spiega il prolungato successo di un'economia politica critica in Gran Bretagna? O la scelta dell'introspezione come criterio metodologico della scuola austriaca e la sua conseguente sfiducia nei modelli econometrici?

Il mio sforzo sarà quindi indirizzato al tentativo di "ambientare" il cammino della storia economica nel più ampio contesto dell'evoluzione del pensiero e della cultura occidentali di questo secolo: più in particolare cercherò di analizzare i nessi con l'epistemologia contemporanea e di coglierne i più o meno consapevoli influssi e condizionamenti. E' questa una operazione che è stata proposta più volte in economia e da cui risulta con una certa chiarezza come la struttura della scienza economica sia stata modellata in analogia con le scienze naturali (per una recente trattazione cfr., ad es., Pheby, 1988). La storia economica, invece, pare essere meno sensibile al problema, anche se tempo fa, nel bel mezzo della polemica fra cliometrici e tradizionalisti, alcune pagine davvero importanti sono state scritte (cfr. soprattutto McClelland, 1975). Ma la cosa non deve sorprendere più di tanto. Infatti, laddove, come nel caso della cliometria americana, è cresciuta la convinzione che la storia economica dovesse "sottomettersi", per così dire, allo statuto della "più scientifica" economia - con l'ampio ed esplicito ricorso quindi alla teoria economica, non solo per stabilire relazioni causali fra determinate condizioni iniziali e l'evento storico in esame dall'altra, ma anche per offrire una palestra di applicazione di sofisticati modelli teorici - i problemi di carattere epistemologico e metodologico finiscono sovente col sovrapporsi con quelli dell'economia¹². All'estremo opposto coloro che ritengono la storia economica solo un aspetto particolare anche se importante di una storia generale, totalizzante, e che confidano nell'unicità dell'avvenimento storico, non si pongono nemmeno il problema dell'analogia epistemologica con l'economia o, tanto meno, con le scienze naturali. In tal modo anch'essi finirebbero col ritenere probabilmente inutile uno sforzo di approfondimento intorno alle fondamenta epistemologiche della storia economica. Tuttavia queste sono le due posizioni estreme, che racchiudono un ventaglio molto ampio di combinazioni fra storia e teoria economica, o fra storia e scienze sociali: in particolare quella di coloro che rivendicano la necessità di uno statuto metodologico autonomo e quindi anche di teorizzazioni indipendenti, proprie della storia economica¹³. Personalmente, poi, ritengo che il pluridecennale dibattito fra i diversi indirizzi della disciplina non possa che trarre giovamento da aperture di carattere epistemologico.

Si considerino per esempio le novità della storiografia economica anglosassone degli anni trenta e quaranta, la creazione di associazioni accademiche di storici economici e la relativa nascita di riviste specializzate. Mi pare di qualche significato uscire da spiegazioni principalmente endogene alla disciplina (o men che meno puramente fortuite e casuali), perché - se davvero quelle fossero state determinanti - come ci spiegheremmo allora il ritardo con cui è avvenuta la costituzione di associazioni similari negli altri paesi occidentali, ritardo che, al di là di questioni contingenti, in paesi come Italia e Spagna è stato colmato soltanto in tempi recentissimi?

Proviamo invece a collegare gli sviluppi occorsi alla disciplina a cavallo della seconda guerra mondiale - ovvero il delinearsi di due differenti impostazioni, destinate a radicarsi in due scuole contrapposte - al contesto filosofico e culturale dell'epoca. Allora l'analogia con quanto stava avvenendo in tale contesto segnala a mio avviso un fruttuoso percorso d'indagine: le nuove istituzioni e le innovative proposte di ricerca provenienti dal mondo della storia economica anglosassone, e in particolare di quella americana, sembrano adattarsi perfettamente al clima di rigore scientifico, di individuazione di strumenti analitici oggettivi e ai programmi di ricerca fondati sulla specializzazione disciplinare che colà si andavano affermando sulla spinta di diversi ma convergenti indirizzi filosofici, l'empirismo logico e l'analisi del linguaggio. Al contrario mi pare si possa sostenere che alla base del permanere in gran parte dell'Europa occidentale di un approccio "umanistico" alla storia, compresa quella economica (ovvero un approccio in cui la narrazione e la interpretazione soggettiva fanno aggio sulla spiegazione analitica dei fatti) vi sia un evidente *feedback* con quelle che Dilthey chiamava le scienze dello spirito - le discipline umanistiche - e con il clima filosofico e culturale "critico" nel quale convergono i principali indirizzi della filosofia continentale - la fenomenologia, l'ermeneutica, la scuola di Francoforte, etc.¹⁴

Insomma, intendo dire che, pur con tutte le cautele del caso, la contrapposizione che si è venuta delineando negli ultimi cinquant'anni fra storia economica anglosassone (anche se il caso dell'Inghilterra richiederà qualche ulteriore approfondimento) e storia economica della vecchia Europa può davvero rappresentare una specificazione, ben inteso a un più limitato livello d'indagine, di quella fra filosofia analitica e filosofia continentale: o per meglio dire, riprendendo una felice espressione di Franca D'Agostini, tra "stile analitico" e "stile continentale" (1997:16), una terminologia che in modo significativo richiama la pervasività della contrapposizione fra i due approcci nella cultura contemporanea. Essa infatti richiama ed

ingloba allo stesso tempo l'antitesi fra cultura scientifica e cultura umanistica, fra logica e retorica (cfr. Preti, 1968), fra analisi ed interpretazione, fra chiarificazione concettuale ed elaborazione di "visioni del mondo".

Proprio per il suo carattere esaustivo ed inglobante, per cui tutte le scuole e gli indirizzi possono venire ad essa ricondotte, la contrapposizione fra i due stili deve essere considerata come uno schema classificatorio comodo ma necessariamente approssimativo: né va dimenticato che, secondo più di un autore, tale rigida schematizzazione negli ultimi anni è in parte stata superata dai fatti, le divergenze si sono ridotte, le barriere concettuali abbattute, il dialogo avviato (Dummett, 1997). Lo stesso forse potrebbe dirsi, come vedremo, per la storia economica. Resta il fatto che per tracciare le origini e gli sviluppi delle due principali linee di ricerca, tale tassonomia costituisce un utile strumento euristico.

Se esaminiamo la caratterizzazione che offre la D'Agostini dei due differenti 'stili di scrittura' e di argomentazione" che connotano analitici e continentali, vi ritroveremo, fatti i necessari aggiustamenti, gli stessi caratteri che costituiscono l'essenza delle metodologie, rispettivamente, della storia economica americana e di quella continentale. Scrive infatti la D'Agostini:

"... il primo tipo di filosofia [quella analitica] ha le seguenti caratteristiche:

- fa uso di *formalismi* [evidenz.orig.] e linguaggi "disciplinati", richiede argomentazioni in ogni punto "controllabili", dunque tende a trattare questioni piuttosto circoscritte;

- ha un taglio prevalentemente concettuale o tematico, non si occupa tanto di autori o testi, ma di concetti e problemi.

Il secondo [lo stile continentale]:

- esclude l'uso di linguaggi formalizzati, fa uso di argomentazioni non sempre esattamente ricostruibili;

- ha un taglio prevalentemente storico, o testuale, fa riferimento ad autori, a testi, a fasi particolari della storia del pensiero, a grandi unità storico-concettuali (l'ontologia prima o dopo Platone; la vicenda della modernità: la razionalizzazione nell'età moderna, ecc.)" (D'Agostini, 1997:58).

Proviamo ad operare alcune piccole sostituzioni nel testo, soprattutto là dove il riferimento è tipicamente a tematiche specifiche della filosofia: per dire, invece di autori o testi, i protagonisti - uomini e imprese - della vicenda economica del passato (ad es. "la politica economica di Colbert" oppure "la penetrazione della Fiat sui mercati sudamericani"); invece de "l'ontologia prima o dopo Platone", inseriamo "la prima e la seconda rivoluzione industriale in Europa". Non può sfuggire allora a chiunque abbia una ancorché ridotta conoscenza delle tematiche e delle metodologie adottate dalle due "scuole" di storia economica la sorprendente analogia con gli sviluppi della filosofia qui sopra richiamati.

In sintesi (e portando alle estreme conseguenze il discorso) le due metodologie della storia economica si identificano e si contrappongono per alcuni elementi chiave. La prima, quella "analitica" d'oltre Atlantico, per l'approccio problematico, il taglio concettuale (di qui i legami con la teoria economica), l'impiego di un linguaggio formalizzato (di qui la frequentazione con tecniche econometriche e statistiche). La scuola cliometrica americana ne rappresenta l'espressione paradigmatica: per dirla con Robert Fogel, essa si è posta il compito di "trasformare la storia economica da una disciplina fondata su teorie non verificate, non esplicite e debolmente specificate, in una fondata su teorie rigorosamente specificate ed empiricamente verificate". Più oltre, nello stesso saggio, il recente premio Nobel per l'economia sostiene poi che lo storico economico "farà ricorso a costrutti che per quanto semplici, sono nondimeno capaci di descrivere la realtà che interessa", dato che "i modelli semplici contengono pochi parametri e sono, quindi, 'efficienti' rispetto ai pochi dati disponibili" (Fogel, 1967:287-88). Anche riguardo a queste ultime considerazioni viene ulteriormente rafforzata l'analogia con lo "stile" analitico: "la fiducia nella rappresentazione schematica, o comunque nell'approntamento di modelli teorici di un qualche genere resta un requisito tipico dello stile analitico, e un elemento cruciale di divergenza rispetto allo stile continentale" (D'Agostini, 1977:211).

Per quanto riguarda invece gli aspetti chiave dell'altra corrente della storia economica, quella che per comodità ho sussunto nel termine "storia economica continentale", essi possono essere in qualche modo introdotti proprio da quella "sfiducia nelle schematizzazioni" or ora evocata. Poiché tuttavia in tale indirizzo confluiscano varie scuole, è più difficile identificarne le connotazioni comuni, anche se mi pare che siano riscontrabili nei contributi più rappresentativi di ciascuna alcuni caratteri di fondo, volta a volta con diverso peso specifico: approccio olistico, linguaggio narrativo, taglio cronologico, tensione

interpretativa. Ad esempio, se emblematico di tale approccio era all'interno del filone marxista il già citato saggio di Dobb del 1946, forse ancor più rappresentativi risultavano, all'interno della scuola delle *Annales*, le posizioni metodologiche di Lucien Febvre e, successivamente, gli studi sulla *longue durée* e sull'economia mondo di Fernand Braudel: per il primo "*l'histoire totalitaire* si esprime come sintesi conoscitiva di tutti gli aspetti del sociale, attuata in forma 'sperimentale', cioè attraverso l'integrazione di differenti punti di vista disciplinari, secondo una concezione per cui la scienza deve riprodurre lo stesso carattere indeterminato del sociale"; per Braudel, invece, "la globalità è piuttosto un'idea limite che si esprime come processo di appropriazione, da parte degli storici, dei metodi e delle tecniche delle discipline limitrofe" (Gemelli, 1987:17).

3. Storia economica e teoria economica

Si è poco fa accennato alla difficoltà di omologare *tout court* la storia economica britannica a quella americana, in particolare nella fase di ascesa della cliometria. La differenza fra il modello analitico "forte" americano e quello "debole" inglese trova ancora una volta interessanti analogie di carattere epistemologico e può essere illuminata dalle divergenze all'interno dello stile analitico fra la scuola americana e la scuola britannica. Se facciamo riferimento alla schematizzazione prima richiamata della D'Agostini, gli elementi di diversità si riferiscono esclusivamente al primo punto, ove si fa riferimento all'uso di formalismi, linguaggi disciplinati e argomentazioni in ogni punto controllabili, mentre comune alle due scuole resta il taglio essenzialmente problematico e concettuale. Osserva ancora la D'Agostini come, alla contrapposizione emersa negli anni trenta all'interno dell'indirizzo che per comodità chiamiamo analitico fra la componente logico-neopositivista principalmente statunitense e quella più propriamente analitica, diffusa soprattutto in Inghilterra, si tenda a sovrapporre negli anni Cinquanta quella fra due tipi di linguaggio: il *linguaggio ideale* in America, il *linguaggio ordinario* nel Regno Unito. L'analisi del primo tipo è volta a purificare e a chiarire il linguaggio (soprattutto scientifico e filosofico), "mettendolo in rapporto (o traducendolo in) un linguaggio *formale* e *regimentato* [evidenz. orig.], ossia un linguaggio la cui forma logica e i cui procedimenti siano controllabili, chiari e definiti". Invece le diverse correnti che confluiscono nell'analisi del linguaggio inglese, si mostrano "piuttosto contrarie alla formalizzazione, all'uso di procedure formali per l'analisi e la chiarificazione del linguaggio naturale, perché per ... [esse] la natura essenzialmente interattivo-comunicativa del linguaggio sembra[...] sconsigliare questo genere di procedimento" (D'Agostini, 1977:216-17).

E' forse allora proprio un problema di linguaggio ciò che sembra in effetti dividere all'interno della storia economica analitica la scuola americana, alla ricerca di un linguaggio analitico "puro" e quella britannica, più restia all'uso delle formalizzazioni. Tale problema emerge chiaramente dalla lettura di quello che io continuo a considerare uno dei più importanti contributi della storiografia economica d'oltre Manica, il volume *American and British Technology in the Nineteenth Century* di H.J. Habakkuk (1962) e del pluridecennale dibattito seguito alla sua pubblicazione: tale dibattito ha visto la partecipazione di alcuni fra i più agguerriti esponenti della storia cliometrica. Non è questo il luogo per entrare nel vivo della argomentazione¹⁵: ciò che qui interessa sono infatti essenzialmente gli aspetti metodologici.

Nel suo tentativo di rileggere il diverso sviluppo tecnologico di Stati Uniti ed Inghilterra, Habakkuk esplicitamente suggerisce come fruttuoso il "matrimonio fra storia e teoria", soprattutto con "quelle parti limitate della teoria" che ritiene rilevanti per il caso sotto osservazione. In particolare, come avrà modo di ribadire in seguito, la teoria deve essere "impiegata per suggerire ipotesi, porre problemi, aprire spiragli, e offrire la possibilità di verificare la coerenza logica della spiegazione" (Habakkuk, 1971:320). Di qui l'approccio prettamente eterodosso che caratterizza il suo volume, nel quale gli accenti neoclassici si stemperano in un'impostazione dinamica dai robusti echi classici e keynesiani. Ma di qui muove anche l'attacco portato dai "nuovi" storici economici americani: essi infatti criticano l'autore britannico per non aver specificato a sufficienza il proprio modello concettuale, che quindi manca di analiticità ed impedisce di adottare un linguaggio formalizzato in grado di portare a misurazioni precise e definitive. E' così che Peter Temin, prendendo in considerazione quella parte del ragionamento di Habakkuk che può essere formalizzata in linguaggio neoclassico (tralasciando quindi gli aspetti dinamici connessi al cambiamento tecnologico), giunge a conclusioni opposte a quelle di Habakkuk - ovvero che il costo della mano d'opera fosse inferiore negli Stati Uniti che in Inghilterra - conclusioni che per altro contraddicono tutta la evidenza documentaria in materia. Tuttavia Temin, anziché rinunciare al suo "linguaggio", rigetta le tesi dello storico britannico (Temin, 1966).

La digressione sul dibattito Habakkuk ci riporta alla questione dei rapporti tra teoria economica e storia economica, una questione che per le ragioni dianzi evocate, si pone soprattutto all'interno dell'indirizzo della storia economica analitica. Qui sembra un dato ormai acquisito da tempo che l'economia costituisca un supporto spesso decisivo della storia nel suo sforzo di spiegazione delle vicende economiche del passato, come dimostrano le citazioni di Kuznets, Habakkuk e Sutch prima riportate nel testo. Molto più complesso, e tutto sommato, irrisolto appare il problema per l'indirizzo continentale. Nonostante la sensibilità di Braudel per la problematica economica, l'economia è posta dalla scuola delle *Annales* allo stesso livello delle altre scienze umane (antropologia, sociologia, psicologia etc.) che nella storia globale trovavano il loro laboratorio ideale; quando invece nella scuola marxista si pone come referente teorico la teoria del capitale, è chiaro che il rapporto si "nobilita" in una interrelazione dai risvolti sociali, politici ed ideologici, che ben si connota con il termine di "visione del mondo"

E' quindi soltanto in "ambiente analitico" che si va delineando una prima, schematica suddivisione di compiti fra storia economica ed economia, nella quale la *spiegazione* diviene la funzione basilare della prima, quella che la differenzia, dall'altra, della cui natura pur partecipa, l'economia, il cui obiettivo fondamentale è invece la *previsione* (Friedman, 1953). La comprensione dei singoli problemi fornisce l'insieme degli elementi, dei tasselli essenziali per giungere alla spiegazione di come si è evoluta nel tempo la dinamica dei sistemi socio-economici, prima e dopo la nascita dell'attuale, quello capitalistico.

Come si è già avuto modo di accennare, anche per quanto riguarda il mutamento di atteggiamento nei confronti della teoria economica, gli anni quaranta rappresentano una svolta cruciale.

Allo stesso tempo, tuttavia, anche dal campo della metodologia provenivano intensi stimoli a una più stretta collaborazione tra storia economica e teoria economica. Ciò andava ascritto al merito soprattutto di Carl Gustav Hempel, un filosofo delle scienze tedesco, membro del circolo di Berlino ed in stretto contatto con il circolo di Vienna, quindi i due gruppi originari della corrente dell'empirismo logico poi confluita nell'indirizzo continentale. Trasferitosi negli Stati Uniti, dove insegnò a Princeton e Pittsburgh, Hempel pubblicò, fra l'altro, diversi contributi di grande rilievo metodologico per le scienze sociali. In particolare nel suo fondamentale saggio del 1942, *The Function of General Laws in History*, egli enunciava il principio della complementarità fra scienze empiriche: nella conoscenza scientifica "pura descrizione" e "costruzioni teoriche" sono "inseparabilmente collegate"; qualsiasi tentativo di tracciare nette demarcazioni fra differenti campi della ricerca scientifica è "inutile e infondato", mentre la necessità di impiegare nell'analisi storica "ipotesi universali provenienti in massima parte da campi di ricerca tradizionalmente distinti dalla storia non è che uno degli aspetti di quella che può essere chiamata l'unità metodologica delle scienze empiriche" (1942, p. 48). La "diverse storie" devono quindi ricorrere alle scienze corrispondenti, e chiedere ad esse le leggi necessarie alla spiegazione degli eventi: la storia economica, in particolare, alla scienza economica. Nella versione originale del 1942, Hempel, pur ammettendo la possibilità "che in storia si costruissero spiegazioni in base all'assunzione di ipotesi probabilistiche" (p.41) finiva in realtà con l'identificare tali leggi (*covering laws*) con le generalizzazioni universali tipiche del modello di spiegazione nomologico-deduttivo. Tale modello procede per deduzione da leggi universali (e deterministiche) assimilabili alle leggi di natura, valide sempre ed ovunque. Secondo Peter McClelland tali suggerimenti suscitarono forti perplessità fra gli storici americani (McClelland, 1975:94) pochi inclini ad accettare l'idea di leggi universali in storia, ma è indubbio che essi non furono dimenticati nei momenti caldi del dibattito sulla cliometria degli anni sessanta (cfr. ad es. Bassman, 1965; Fogel, 1967)

Seguendo l'impostazione hempeliana, il problema centrale dello storico economico diventava così la scelta della teoria economica, ovvero delle leggi adatte a spiegare l'evento oggetto d'analisi. La risposta arrivava dalla svolta razionalista e "scientista" che caratterizzò fin dagli anni trenta l'economia americana (cfr. McCloskey, 1985): qui proprio in concomitanza al diffondersi dello "stile analitico", a seguito dell'immigrazione nel paese di alcuni fra i più importanti rappresentanti dei circoli neopositivisti europei, la tradizione istituzionalista e pragmatista, fino allora dominante, veniva rapidamente messa in ombra dalla prepotente affermazione dell'indirizzo marginalista-neoclassico, da Walras in poi impegnato nella ricerca e nella dimostrazione puramente teorica dell'esistenza, al di là di qualsiasi contesto storicamente determinato, del "mitico" *equilibrio economico generale*. I modelli economici ad esso ispirati sono perciò costruiti su assiomi e postulati che assumono la forma di assunzioni teoriche astratte ed universali: sono quelli che a lungo hanno dominato il *mainstream* dell'economia teorica e che hanno trovato un emblematico chiarimento epistemologico nel famoso saggio di

Friedman del 1953, in cui l'economia positiva veniva considerata come una scienza oggettiva al pari della fisica classica (cfr. Pheby, 1991:132).

E' indubbio che per la prima generazione di storici cliometrici la teoria rilevante per la storia si identificava con quella neoclassica, con i suoi modelli statici incentrati sulla funzione di produzione, atti ad affrontare una problematica essenzialmente di carattere microeconomico (cfr. Toninelli, 1987). Invece rimase a lungo in secondo piano l'altra linea di ricerca, pur affermatasi prepotentemente tanto nella prassi quanto nella teoria economica, quella keynesiana e post-keynesiana, che anzi, nella sua versione originale, portata avanti dalla scuola di Cambridge, fu del tutto ignorata¹⁶. Era quest'ultimo del resto un argomentare più consona allo stile della filosofia del linguaggio britannica, che anch'essa aveva avuto in Cambridge (ove Bertrand Russel aveva tenuto un dottorato fino al 1918 e ove Ludwig Wittgenstein insegnò negli anni trenta e quaranta) la sua culla naturale.

L'approccio epistemologico che sottende tale tipo di modello è quello probabilistico-induttivo, che trae ispirazione dalle scienze sperimentali da Bacone in poi, in cui si procede, per tentativi e mutue correzioni fra ipotesi ed osservazioni, alla ricerca di generalizzazioni probabilistiche e di regolarità valide all'interno di un determinato contesto storico e temporale¹⁷. Lo stesso Hempel, correggendo le sue posizioni iniziali, giungerà ad ammettere negli anni sessanta l'utilità di tale approccio nella spiegazione storica (Hempel, 1962 e 1965).

I modelli economici di questo tipo, pur muovendo anch'essi da ipotesi che sono assunzioni semplificatrici della realtà¹⁸, procedono modificando e correggendo l'ipotesi man mano che vengono introdotti quegli elementi della realtà storica che, inizialmente, per le suddette esigenze di semplificazione, erano stati esclusi¹⁹: tale argomentare quindi presenta analogie più con il linguaggio della meccanica quantistica che con quello della fisica classica. Per esigenze di semplificazione si potrebbero far rientrare in questo indirizzo tutte le scuole di pensiero non appartenenti ai filoni marginalista-neoclassico e austriaco: quindi, oltre alla scuola di stretta ispirazione keynesiana, quelle di derivazione schumpeteriana e kuznetsiana fino ad arrivare ai recenti approcci neo-evolutivi (anche se sempre più gli sviluppi recenti di questi indirizzi sembrano avvicinarsi a modalità di spiegazione ispirate ai modelli scientifico-filosofici della complessità)(cfr. Toninelli, 1987b). Inoltre sembrano senz'altro più vicini a questo approccio anche i modelli della cosiddetta sintesi neoclassica, ovvero la rilettura americana realizzata dalla scuola di Harvard del contributo di Keynes, in cui l'enfasi è posta sui modelli macroeconomici e che ha dato vita alla moderna econometria. A partire dagli anni settanta, la cliometria americana ha iniziato ad avvicinarsi alla problematica macroeconomica in prospettiva storica (cfr. Temin, 1971), anche se l'impiego di tecniche econometriche di simulazione e di modelli macroeconomici essenzialmente di carattere statico ha molto limitato il potenziale euristico di tali sforzi.

4. La crisi del modello neoempirista

A partire dalla fine degli anni cinquanta il modello analitico forte, identificabile con la cliometria, ha avuto un impatto crescente sulla storia economica americana, che ormai sempre più sembra identificarsi con essa. Uno studio del 1991 sulle caratteristiche degli articoli pubblicati nel primo mezzo secolo di vita del *Journal of Economic History* offre a questo proposito dei risultati piuttosto impressionanti: la percentuale di articoli strettamente e rigorosamente cliometrici pubblicati dalla rivista è cresciuta dal 10,2% del totale del quinquennio 1956-1960, al 42,8% del quinquennio 1966-70, al 78,9% del quinquennio 1976-80 e infine ad un massimo dell'80,5% nel quinquennio 1985-90 (Whaples, 1991). Non si hanno studi del genere per l'equivalente rivista inglese e la stessa assenza di indagini in proposito non fa che confermare che, coerentemente con lo "stile analitico" britannico, l'entusiasmo d'oltre Manica per l'approccio cliometrico è stato molto più tenue, anche se a partire dagli anni ottanta anche sulla *Economic History Review* qualche modello di regressione è comparso.

Sembra quindi mantenersi immutata oltre Atlantico la fiducia nelle *covering laws* hempeliane, e nelle capacità euristiche di modelli esplicativi che si rifanno alle scienze naturali e alla logica positivista. Viene quindi scarsamente considerato un rischio insito nella posizione metodologica hempeliana, ovvero che le discipline sociali, per il loro ritardo generazionale rispetto a quelle fisiche e naturali, si possano porre in modo a esse subordinato e che la trasposizione analogica dei modelli di queste in quelle si risolva nella nota tensione fra modellizzazione teorica e realtà storica: una tensione che poteva essere fatta risalire ai concetti che fino a qualche decennio fa formavano il nucleo forte della scienza, equilibrio, determinismo e reversibilità, con i fattori causali e squilibranti relegati in secondo piano.

Tale fiducia può forse apparire sconcertante alla luce dei ripensamenti critici, emersi nello stesso ambiente analitico americano, nei confronti di due dogmi fondamentali della

“concezione scientifica del mondo” di carnapiana memoria, quali la separazione tra soggetto e oggetto nel processo conoscitivo e la frammentazione dei dati dell’esperienza; o ancora di più, di fronte ai propositi di “superamento” dell’epistemologia neo-positivista portati avanti negli anni e sessanta da Kuhn e Lakatos e Fayerabend (e prima ancora da Popper), nei quali in qualche misura anche gli elementi di irrazionalità sembrano incunearsi nelle fondamenta razionali delle dottrine scientifiche. Né mi pare si possa trascurare il fatto che pressoché contemporaneamente in ambiente analitico britannico maturava la svolta epistemologica “post-empiristica” che poneva radicalmente in dubbio la dicotomia tra scienze umane e scienze della natura, dicotomia che “presuppone una visione empiristica della scienza naturale che è quasi universalmente screditata” (Hesse, 1980:173). [Per inciso possiamo notare in questo passaggio le premesse della fine di quella dicotomia fra stile analitico e stile continentale che finora ha fatto da falsariga a questo contributo]. In effetti, più che di una composizione dell’antitesi fra le due epistemologie gli ultimi sviluppi scientifico-filosofici sembrano indicare un suo superamento, ovvero l’individuazione di una nuova epistemologia fondata sulla possibile “nuova alleanza” tra scienze della natura e scienze dell’uomo, quale quella che sembrerebbe realizzarsi nelle scienze della complessità (cfr. Toninelli, 1987b).

A dire il vero tali sviluppi non sono stati del tutto ignorati dalla teoria economica, anche all’interno del mainstream identificabile con le varie scuole derivate dall’indirizzo marginalista-neoclassico. Se infatti in alcuni indirizzi eterodossi la critica all’approccio epistemologico ispirato alle scienze fisiche è di poco posteriore alla crisi del paradigma neoempirista²⁰, verso la metà degli anni Ottanta anche uno massimi esponenti dell’economia “pura”, Robert Solow in occasione di un meeting della American Economic Association²¹ conveniva (seppur a malincuore) che fosse ormai necessario “riconoscere che la validità di un modello economico può dipendere dal contesto sociale” e che “ciò che c’è oggi potrebbe non esserci più domani” (Solow, 1988, p.39-40). Ma certamente più provocatorio per i forti echi fayerabendiani fu il saggio pubblicato nel 1985 da D.McCloskey, un vero e proprio manifesto contro il metodo dell’economia positiva, scritto, non dimentichiamolo, da un esponente della scuola di Chicago, che per decenni, per sua stessa ammissione, aveva militato nella “armata positivista”. Sfrondata dai suoi eccessi questo appello in difesa della retorica in economia e storia economica, può essere letto anche come il tentativo di gettare un ponte fra stile analitico e stile continentale nelle due discipline.

In effetti anche in storia economica lo scenario americano appare oggi più diversificato. Le novità più significative vengono dal campo della storia della tecnologia, dove da tempo i contributi di Nathan Rosenberg e poi di Paul David sono indirizzati ad un “riposizionamento strategico” delle variabili tempo e spazio, in grado di restituire dinamicità alle indagini di problematiche storiche in cui rilevante è il ruolo del progresso tecnico. Ai concetti di convergenza tecnologica, *learning by doing* e di *path-dependence*, sviluppati dai due autori (cfr. Rosenberg, 1976 e 1982; David, 1985) e ormai divenuti patrimonio comune della disciplina, si può poi aggiungere quello di “equilibri puntuati”, recentemente “importato” dalle scienze della complessità nell’analisi del cambiamento tecnologico (Cfr. Mokyr, 1995): tale concetto cerca di temperare continuità e discontinuità dei processi di trasformazione tecnologica (ed economica), reinterpretando in modo originale i modelli della moderna macrobiologia evolutiva in cui fasi di evoluzione graduale, sequenziale e adattativa (di tipo darwiniano, quindi) sono punteggiate da profonde discontinuità (le biforcazioni generatrici di nuove specie). Al di là dell’analogia epistemologica, tali studi, a mio avviso si pongono nel solco di quella linea di ricerca, minoritaria ma di grande significato per il destino della disciplina, che si è sempre sforzata di identificare uno statuto metodologico autonomo per la storia economica, che contemperasse le esigenze dell’approfondimento concettuale e della spiegazione storica, che cioè corresse sull’orlo del difficile equilibrio fra storia ed economia, proponendo modelli e generalizzazioni originali, “tipiche” della storia economica: in tale solco si pongono a mio avviso, ad esempio, oltre al già citato studio di Habakkuk, i contributi di Alexander Gerschenkron e Walt Rostow.

Tuttavia qualcosa sembra muoversi anche sul fronte della storia economica pura. In primo luogo non va dimenticato che lo stesso McCloskey nasce come cliometrico, anzi negli anni settanta appare come uno dei più accesi esponenti di tale indirizzo, e che la sua successiva riflessione critica investe anche i contributi di carattere storico. In secondo luogo, a partire dagli anni novanta, sulla stessa rivista a lungo portabandiera, come detto, della cliometria - il *Journal* - sono apparsi contributi di autorevoli studiosi, favorevoli ad aperture “in senso umanistico” della storia economica americana. Ad esempio, nel già citato saggio di Sutch, l’autore pone come futuro obbiettivo della disciplina quello di “reintegrare la storia

economica nella disciplina della storia”: per raggiungerlo, egli dice, è necessario “cambiare noi stessi, il nostro modo di pensare e di scrivere... offrendo interpretazioni che non negano le verità scoperte dagli storici e adattando i nostri modelli e rendendoli più umani” (Sutch, 1991:277-8). Dal canto suo Peter Temin, nella sua prolusione al meeting del 1996 della Economic History Association, dall'intrigante titolo *Is it kosher to talk about culture?*, riconosce che le differenti culture hanno avuto un ruolo determinante nel forgiare i diversi percorsi verso l'industrializzazione dei paesi anglosassoni e del Giappone; raccomanda quindi che tanto gli economisti quanto gli storici dell'economia dedichino maggiore attenzione agli aspetti culturali nelle loro analisi dello sviluppo economico (cfr. Temin, 1997). Da ultimo lo stesso Fogel, che ha da tempo abbandonato gli stretti orizzonti dell'ortodossia neoclassica, per impegnarsi in analisi di demografia storica a largo raggio dalle forti interrelazioni con la biologia e l'antropologia, annuncia nella sua autobiografia intellettuale l'imminente pubblicazione di un volume dedicato allo studio dell'impatto dei movimenti politico-religiosi sulla politica economica degli ultimi cent'anni (cfr. Fogel, 1996).

5. Considerazioni conclusive

Questa lunga parentesi dedicata alla cliometria, e al modello epistemologico a cui si è ispirata, ha necessariamente lasciato in secondo piano la contrapposizione fra stile analitico e stile continentale che ha rappresentato la falsariga della prima parte di questo contributo. Per altro essa trova giustificazione nel fatto che, come ho fin qui cercato di dimostrare, tale indirizzo di studi non solo può essere identificato come la paradigmatica trasposizione nella disciplina dello stile analitico ma anche perché ad esso va almeno riconosciuto il merito di avere sollevato questioni metodologiche di enorme rilevanza, che per quanto sovente non recepite (o comprese) hanno comunque avviato un processo di riflessione critica all'interno di tutta la storia economica.

E' pur vero che, come si è già avuto modo di sottolineare, la discussione sul metodo, soprattutto quando è uscita dai confini del continente nordamericano, ha assunto più i caratteri dello scontro e della rigida contrapposizione piuttosto che quelli del dialogo e del confronto. E' vero anche che in buona parte tali rigidità andavano ascritte al settarismo e all'aggressività dei “nuovi” storici economici, che come lo stesso Fogel riconosce *ex post*, “erano giovani, inesperti e sovente non rispettavano l'etichetta del dibattere scientifico” (ivi:6). [Si noti per inciso come tali atteggiamenti trovino corrispondenza in “certi caratteri deteriori che allignano in ambiente analitico: lo scientismo, il settarismo, la chiusura ad altre forme di filosofia” (Marconi, 1997:6)]. Tuttavia vale forse la pena almeno di indicare alcuni punti per futuri ulteriori approfondimenti: in primo luogo il venir meno di quella che era stata in linea di massima anche un'identificazione geografica nella contrapposizione fra storia economica analitica e storia economica continentale. Si è già fatto cenno nell'introduzione a questo punto: è indubbio che in vari paesi continentali (in Spagna e in Germania, innanzitutto, ma anche in Italia e nella stessa Francia) si sono recentemente sviluppati significativi indirizzi di *historical economics*, che potrebbero essere in grado di stimolare ulteriormente quel processo di autocoscienza avviato dalla cliometria americana. In secondo luogo sembra essersi aperta a partire dagli anni '70 una sofferta fase di ripensamento e di ridefinizione degli obiettivi di una delle scuole “forti” della storiografia continentale, quella delle *Annales*, che comporta “anzitutto il riconoscimento che l'analisi globale dei fenomeni sociali totali ... [è] probabilmente al di sopra dei suoi mezzi” (Gemelli, 1987:35). Forse non è possibile sostenere per la storia economica ciò che qualche tempo fa Pietro Rossi sosteneva per la storiografia in generale ovvero che “i rapporti di fecondazione reciproca” prevalgano ormai “nettamente... sui caratteri specifici della cultura storica dei singoli paesi” e che “orientamenti e metodi di ricerca” in storia abbiano “cessato di costituire una peculiarità nazionale” (Rossi, 1987:XVIII). Forse più che di fecondazione e *koiné* storiografica nel futuro della storia economica si prospetta, come per tanti altri campi del sapere, dalla filosofia alla stessa economia, una convivenza, un pluralismo di metodi e una eterogeneità di indirizzi, comunque in grado di superare ogni rigida contrapposizione epistemologica e metodologica al suo interno.

Notas:

1. Dei contributi di tale scuola si venne a conoscenza non soltanto attraverso la diretta lettura dei testi, ma anche mediante frequentazione diretta, grazie a ripetuti soggiorni di studio in Germania. Essenziali in particolare sembrano essere state le visite effettuate presso università tedesche dai due futuri capiscuola della storia economica britannica (William Ashley) e americana (Edwin F. Gay). Ashley si recò nei primi anni Ottanta a Heidelberg dove studiò con Karl Kries (Scott, 1927), mentre Gay iniziò nel 1890 la sua lunga peregrinazione per le università tedesche, conclusasi con un dottorato a Berlino con Gustav Schmoller (Gras, 1946; cfr. anche De Rosa, 1990:22,30)

2. Nel 1927 N.S.B.Gras (1927:20) sottolineava come gli anni ottanta fossero stati decisivi per la maturazione della disciplina (cfr. anche Bolchini, 1992): fu un decennio nel quale, oltre alle frequentazioni di studiosi delle università tedesche, anglosassoni e non, vennero pubblicati alcuni fondamentali contributi di storia economica nei quali, per la prima volta, il termine "storia economica" compariva nei rispettivi titoli, a cominciare dal primo tomo della *Deutsche Wirtschaftsgeschichte* di Von Inama-Sternegg (1879) e proseguire con la pubblicazione della monumentale *Introduction to English Economic History and Theory* di William Ashley (1888-1893).
3. Questi erano gli obiettivi della Society, come risultano da una nota sull' *Economic Journal* (1926:322-3): a) la promozione dello studio e dell' insegnamento della storia economica; b) la pubblicazione almeno una volta l'anno, ma possibilmente con maggior frequenza della *Economic History Review*; c) l'instaurazione di più stretti rapporti tra studenti e insegnanti di storia economica, attraverso conferenze e altri strumenti ritenuti ideali; d) la rappresentanza degli interessi della storia economica e la solenne notificazione delle necessità dei docenti alle autorità che governano le istituzioni educative; e) la cooperazione con organizzazioni similari, quali la Royal Historical Society, la Historical Association e la Royal Economic Society.
4. "Come si può scrivere storia dei fatti senza tentare di ordinarli mentalmente coll'aiuto di qualche macchina logica? Non appena, compiuta la trascrizione del documento, tentiamo di interpretarlo, sorge la necessità dell'uso di qualche strumento di interpretazione... La teoria economica dell'oggi è, s'intende, un mero strumento provvisorio, destinato ad essere sostituito domani da l'altro più perfezionato strumento. Ma giova a risparmiar fatica, a collocare i fatti secondo una certa prospettiva, ad interpretarli logicamente." (Einuadi, 1937:204)
5. Come testimoniato dalla chiamata di Edwin Gay, lo storico economico che sostituì Ashley sulla cattedra di storia economica di Harvard, a ricoprire la carica di dean della Harvard Business School, e dalla denominazione della prima, effimera (1928-1933) rivista dedicata alla storia economica negli Stati Uniti, il *Journal of Economic and Business History*.
6. Braudel tuttavia sottolinea la differenza fra le due riviste, la *Revue*, "il cui tema era il dialogo tra le scienze umane" e le *Annales* "che costituirono una specie di mercato comune, con la storia come forza preponderante (Braudel, 1992:301)
7. Ed era sintomatico che tale antologia si aprisse con il classico lavoro di Bucher (*L'origine dell'economia politica*, per la prima volta tradotto in italiano), che aveva rappresentato a fine Ottocento un lavoro di rottura con gli storici di professione (cfr. Luzzatto, 1936)
8. Dei contributi di tale scuola si venne a conoscenza non soltanto attraverso la diretta lettura dei testi, ma anche mediante frequentazione diretta, grazie a ripetuti soggiorni di studio in Germania. Essenziali in particolare sembrano essere state le visite effettuate presso università tedesche dai due futuri capiscuola della storia economica britannica (William Ashley) e americana (Edwin F. Gay). Ashley si recò nei primi anni Ottanta a Heidelberg dove studiò con Karl Knies (Scott, 1927), mentre Gay iniziò nel 1890 la sua lunga peregrinazione per le università tedesche, conclusasi con un dottorato a Berlino con Gustav Schmoller (Gras, 1946; cfr. anche De Rosa, 1990:22,30)
9. Autore fra l'altro di un famoso articolo dal titolo *Plea for Theory in Economic History*, cfr. Hecksher, 1929.
10. cfr. Mann, 1931/1932: 197-218 e 325-45; De Rosa, 1990, p. 40 e *passim*.
11. Significative a questo riguardo le considerazioni avanzate da William Parker nel discorso di apertura al *meeting* del 1970 della Economic History Association: "Noi abbiamo davvero poca esperienza, a parte il Sud, di società caratterizzate da una struttura di classe intesa nella maniera più ovvia e fondamentale, cioè come problema sia teorico e di principio sia di prassi. Così noi siamo portati a pensare che le classi sociali siano una diabolica invenzione di Karl Marx. Noi non abbiamo la capacità, almeno a livello di intuizione, di cogliere le motivazioni per cui le società arretrate sono arretrate, perché i popoli sconfitti vengono sconfitti, perché quelli lacerati da conflitti lo siano a tal punto..." (Parker, 1971: 13-14)
12. Come è implicito ad es. in McCloskey, 1988. Significative a questo proposito le osservazioni di Solow: "mentre esamino alcune opere correnti di storia economica, ho un senso di vuoto allo stomaco nel constatare che molto somigliano esattamente a quel tipo di analisi economica che ho appena finito di caricaturare: gli stessi integrali, le stesse regressioni, la stessa sostituzione del pensiero con rapporti + o -. ... Lungi dall'offrire al teorico economico un più largo raggio di percezione, questo tipo di storia economica restituisce al teorico la stessa minestra che il teorico dà allo storico" (Solow, 1986, trad.it.1988, p.37).
13. Per una discussione di queste posizioni, cfr. Toninelli, 1987, 1991 e 1997
14. Una parziale eccezione è rappresentata dai paesi scandinavi e dalla Polonia, ove positismo e neoempirismo vantano una radicata tradizione. Non è un caso che in questi paesi anche la storia economica abbia seguito percorsi differenti da quella continentale, avvicinandosi per molti aspetti all'impostazione analitica anglosassone. Si pensi per esempio nel caso della Svezia agli studi sul mercantilismo di Eli Hecksher e soprattutto ai suoi contributi di natura metodologica a favore di uno più stretto legame fra teoria e storia e di un più largo impiego di strumenti quantitativi (Cfr. Hecksher, 1929 e 1939); nel caso della Polonia agli studi sulla teoria economica del sistema feudale e ai contributi di carattere metodologico di Witold Kula (cfr. Kula, 1970 e 1972).
15. per la quale mi sia consentito rinviare ad un mio precedente lavoro (cfr. Toninelli, 1996)
16. Ma cfr. a questo proposito le osservazioni di Jeffrey Williamson (1979:251-53).
17. Per un più preciso e puntuale approfondimento in merito alle differenze fra spiegazione di tipo

nomologico-deduttivo e spiegazione del tipo probabilistico-induttivo, cfr. Baccini-Giannetti, 1987, §2.3.1

18. Elemento, questo, intrinseco al termine stesso di modello che può essere inteso come "una versione semplice e astratta della realtà" (Habakkuk, 1971, p.305)
19. In luogo di assunzioni sulla realtà, quindi, si dovrebbe piuttosto parlare - per dirla con uno dei massimi esponenti della scuola keynesiana, Lord Kaldor - di "fatti stilizzati", che meglio richiamano l'intenzione dello studioso di dare carattere empirico alle assunzioni stesse.
20. basti pensare alla prospettiva bioeconomica di Georgescu-Roegen (cfr. ad.es. 1971 e 1976)
21. Il convegno tenutosi a Dallas nel 1984 aveva il significativo titolo: *Storia economica: una condizione necessaria ma non sufficiente per un economista*

Riferimenti Bibliografici :

- ASHLEY W. 1893 *On the Study of Economic History*, in "Quarterly Journal of Economics" (d'ora in poi QJE), VII, January
- BACCINI A. - GIANNETTI R. 1997 *Cliometria*, Barcelona, Critica
- BASMANN R.L. 1975 *The role of economic historian in predictive testing of preferred "Economic laws"*, in "Explorations in Entrepreneurial History", serie II, 2, n.3
- CLAPHAM J.H. 1922 *Of Empty Boxes*, in "Economic Journal", XXXII, pp.305-14
- D'AGOSTINI F. 1997 *Analitici e continentali. Guida alla filosofia degli ultimi trent'anni*, Milano, R. Cortina editore
- DAVID P. 1985 *Clio and the Economics of QWERTY*, in "American Economic Review", (May), 75, pp. 332-37 (trad.it. *Comprendere l'economia del sistema QWERTY: la necessità della storia*, in Parker, 1988)
- DE ROSA L. 1990 *L'avventura della storia economica in Italia*, Bari, Laterza
- DOBB M. 1946 *Studies in the development of capitalism*, London (trad.it. *Problemi di storia del capitalismo*, Roma, 1956)
- DUMMET M. 1997 *Il pensiero fra progressi. Un confronto fra "analitici e continentali", le due correnti principali della filosofia contemporanea*, in "Analitici e continentali", <http://www.symbolic.parma.it/bertolin/ac.htm>
- FOGEL R.W. 1967 *The Specification Problem in Economic History*, in "Journal of Economic History" (JEH), 27 1993 *New sources and new techniques for the study of secular trends in nutritional status, health, mortality and the process of aging*, in "Historical Methods", 26, n.1
- 1996 *A life of learning*, ACLS Occasional papers n.34
- FRIEDMAN M. 1953 *Essays in positive economics*, Chicago, Chicago Univ. Press
- GAY E.F. 1941 *The tasks of economic history*, JEH, 1 (supplement),
- GEMELLI G. 1987 *Le "Annales" del secondo dopoguerra: un paradigma?*, in P.Rossi, 1987
- GEORGESCU ROGEN N.
- 1971 *The Entropy Law and the economic process*, Cambridge (Mass.), Harvard Univ. Press
- 1976 *Energy and economic myths*, New York e Oxford (trad. it. *Energia e miti economici*, Torino, 1982)
- GRAS N.S.B.
- 1927 *The Rise and Development of Economic History*, in "Economic History Review" (EHR), I, n.1
- HECKSHER E. 1929 *A Plea for Theory in Economic History*, in "Economic History. A Supplement to the Economic Journal", I, pp. 525-34
- 1939 *Quantitative measurement in economic history*, QJE, February
- HABAKKUK H. J. 1962 *American and British Technology in the Nineteenth Century*, Cambridge, Cambridge University Press. 1971 *Economic History and Economic Theory*, in "Daedalus", 100
- HEMPEL C.G. 1942 *The Function of General Laws in History*, in "Journal of Philosophy", XXXIX
- KULA W. 1970 *Teoria economica del sistema feudale*, Torino
- 1972 *Problemi e metodi di storia economica*, Milano
- KUZNETS S. 1941 *Statistics and economic history*, JEH, 1, p.26
- JOHNSON E.A.J. 1941 *New tools for the economic historian*, JEH, 1 (supplement),
- LUZZATTO G. 1936 *Per un programma di lavoro*, in "Rivista di storia economica", 1936, n.2
- 1951 *Tendenze nuove negli studi di storia economica*, in "Nuova rivista storica", maggio-agosto
- MANN J.DE L. 1931/32 (a cura di) *The Teaching of Economic History in Universities*, in EHR, III, nn.2 e3
- MARCONI D. 1997 *L'importanza delle argomentazioni*, in *Analitici e continentali*, in <http://www.symbolic.parma.it/bertolin/sole0308.htm#a>
- MARSHALL A. 1893 *Principles of Economics*, London, MacMillan. (tr. it. *Principi di economia*, Torino, UTET, 1972).
- MCCLELLAND P.D. 1975 *Causal explanation and model building in history, economics, and the new economic history*, Ithaca, Cornell Univ. Press
- MCCLOSKEY D. 1988 *La retorica dell'economia. Scienza e letteratura nel discorso economico*, Torino (ed.or.1985)
- MOKYR J. 1995 *La leva della ricchezza*, Bologna, Il Mulino
- NEF J.H. 1941 *The responsibility of economic historians*, JEH, 1 (supplement)
- PARKER W. H.

- 1971 *From old to new to old in economic history*, JEH, 31
- PHEBY J. 1988 *Methodology and economics. A critical introduction*, London. (trad.it., *Economia e filosofia della scienza*, Bologna, Il Mulino)
- PRETI G. 1968 *Retorica e logica*, Torino, Einaudi
- ROSENBERG N. 1976 *Perspectives on Technology*, Cambridge, Cambridge University Press (trad.it. parziale, *Le vie della tecnologia*, Torino, Rosenberg e Sellier, 1987)
- 1982 *Inside the black box*, Cambridge. (trad. it. *Dentro la scatola nera*, Bologna, Il Mulino)
- ROSSI P. 1987 (a cura di) *La storiografia contemporanea. Indirizzi e problemi*, Milano, Il Saggiatore
- SCOTT W.R. 1928 *Memoir. Sir William Ashley*, in EHR, I, n.2
- SOLOW R. 1988 *Economia: manca qualcosa?*, in *Economia e storia* (a cura di W.Parker), Bari, Laterza (ed.or. *Economic history and the modern economist*, Oxford, 19869)
- SUTCH R. 1991 *The third task of economic history*, in JEH, 51
- TEMIN P. 1966 *Labour scarcity and the problem of american industrial efficiency in the 1850s*, JEH, 26, August 1997 *Is it kosher to talk about culture?* in JEH, 57
- TONINELLI P.A. 1987a *Origini e prospettive metodologiche della "new economic history"*, in P.Rossi, 1987 1987b *Il progresso tecnico e la storia: ovvero come rendere virtuoso il paradigma endogeno*, in "Annali di storia dell'impresa", 3, pp. 11-28
- 1991 *La teoria dello sviluppo economico e la storia comparata*, in P. Rossi (a cura di) *La storia comparata. Approcci e prospettive*, Milano, Il Saggiatore
- 1996 *Gli Stati Uniti e la storiografia sull'industrializzazione*, in A. Giuntini (a cura di) *Memoria di un mondo che scompare*, Bari, Cacucci
- 1997 *La storia economica* in P.A.Toninelli (a cura di), *Lo sviluppo economico moderno. Dalla rivoluzione industriale alla crisi energetica (1780-1973)*, Venezia, Marsilio, 1997
- WHAPLES R. 1991 *A quantitative history of the Journal of Economic History and the Cliometric revolution*, in JEH, 51, June
- WILLIAMSON J. 1979 *Inequality, accumulation and technological imbalance: a growth-equity conflict in American history*, in "Economic Development and Cultural Change", XXVII

EPISTEMOLOGIA DE LA ECONOMIA

PONENCIAS

Abril, O- Presta, M
Auday, M
Bach, A. M.
Baringoltz, E
Fazio, S.
González Bravo, L.
Hoffman, S.
Katz, C.
Robles, N.
Sanchez, R. Dichiara, O
Zamora, J.
Zeballos, J
Zubeldía, H.

Algunas cuestiones acerca de la elección racional

Ofelia Abril - Mariana Presta (C.B.C - U.B.A.)

La teoría de la elección racional ocupa un lugar central en las principales corrientes económicas, de tal modo que la teoría será considerada satisfactoria sólo si puede explicar la elección de los agentes económicos individuales en términos de elección racional.

La forma dominante de racionalidad, así entendida es la racionalidad instrumental, los individuos son racionales si eligen dentro de la disponibilidad de acciones posibles, aquella que, según la mejor evidencia alcanzable, ha de lograr con mayor probabilidad un objetivo determinado. Si los objetivos de un individuo entran en conflicto, la razón seleccionará aquellos que tienen mayor probabilidad de ser alcanzados.

Muchos de los que trabajan en economía consideran que el aspecto central de la racionalidad está en la maximización de la utilidad. Sostienen que el agente racional siempre se orienta a obtener una utilidad que es correlativa a su satisfacción y eligen entre las diferentes opciones según este fundamento. Sin embargo, la búsqueda de la utilidad plantea dificultades puesto que la idea de maximización de bienestar descansa en la presuposición de que todos los aspectos de un valor determinado pueden ser evaluados de acuerdo con medidas uniformes y comunes.

En el trabajo de Sugden (*Rational choice: a survey of contributions from economics and philosophy*. 1991. The Economic Journal, 101, Great Britain.) se exploran las corrientes filosóficas que según los economistas fundamentan la concepción de racionalidad instrumental.

Hume se considera, dentro de las principales teorías económicas como el representante más significativo de la posición filosófica que fundamenta la teoría en cuestión.

David Hume planteó un agudo contraste entre una razón que se ocupa sólo de los medios, y una facultad de motivación, separada de la razón, que se ocupa de los fines; a saber, las pasiones. Consideró a estas pasiones motivadoras como fuerzas autónomas que operan fuera del gobierno de la razón. Un ímpetu que se aparta de un objeto, el deseo o la aversión, no es para él el tipo de cosas con respecto a la cual uno debe ser racional. Tal como lo ve Hume, aparte de las cuestiones formales de la lógica y la matemática, la razón se ocupa de la información descriptiva de los estados de cosas en el mundo y de las relaciones de causa y efecto. En consecuencia la razón es estrictamente instrumental: puede informar sobre lo que se debe hacer si deseo lograr cierto objetivo, pero sólo la pasión, el deseo o la aversión, puede convertirlo en objetivo. Cuando uno se pregunta qué es lo que hay que hacer, la razón como tal no da instrucciones puesto que toda elección se reduce a lo que uno quiere en realidad que sea.

Según Hume las acciones pueden ser motivadas por alguna reflexión racional, pero ésta se basa en los deseos. Los deseos son hechos que se dan en la existencia y ninguno puede darse sólo por la razón. La motivación última de todo acto debe ser algún sentimiento de pasión. El famoso enunciado "Sólo la razón nunca puede ser motivo de acción alguna de la voluntad" y "la razón es, y debe ser solamente esclava de las pasiones". (Hume, 1740/1978, pp. 413-415).

Así el modo de operar es estrictamente condicional: dicta hipotéticamente que si se acepta esto, entonces no se puede, siendo consistente, negarse a aceptar aquello. Pero todo esto está relacionado con el hipotético si-entonces, en el cual el "debes aceptar esto" no es nunca un mandato de la razón. En este enfoque, la razón no se interesa por los objetivos como tales; lo único que puede hacer es informarnos sobre la eficacia de los medios para los fines.

Frecuentemente esta concepción de Hume ha sido contrastada con la de Kant como la alternativa más importante en relación al concepto de racionalidad instrumental, dado que ésta es concebida como imperativo hipotético (Si quieres lograr Y haz X) y en tal sentido coincide con la concepción humeana. Pero en el "deber ser" la racionalidad kantiana genera el imperativo categórico (Haz X sin considerar tus deseos.) La racionalidad, en esta perspectiva, genera un principio que puede elevarse a ley universal para todo agente racional. No se trata de ver cómo se relaciona la acción con el hecho psicológico, deseos y creencias de agente, sino determinar la acción como generada por un agente autónomo. Los imperativos categóricos son dictados sólo por la razón, solamente la razón puede ser motivo de una acción de la voluntad. Todo agente posee la voluntad de la razón para reconocer los imperativos categóricos, y en tanto, el agente autónomo se autoimpone sus leyes independiente de los deseos y de la psicología humana se desprende así la universalidad.

Pero para Hume las pasiones constituyen una parte integral y legítima de la naturaleza humana. La pasión en sí, no es racional ni irracional, lo que hace considerar un acto como irracional es que la creencia que acompaña a la pasión sea falsa y no instrumental por esto los medios adecuados para lograr los fines que se propone. La irracionalidad reside en la creencia antes que en el acto. Se entiende por creencia “ al principio último que podemos asignar a todas nuestras conclusiones que parten de la experiencia”(Hume, *Investigación sobre el conocimiento humano*. 1994.Barcelona.Atalaya) “ Toda creencia en una cuestión de hecho o existencia reales deriva meramente de algún objeto presente a la memoria o a los sentidos y de una conjunción habitual entre éste y algún objeto” (Ibid. p. 69).

La razón, dentro de esta visión, es entendida como un instrumento para lograr fines que en sí mismos no son dados por la razón. Lo que hace que un acto sea irracional es que el deseo esté fundado en una creencia falsa.

Algunos teóricos han tratado de desechar la concepción de ley moral independiente de los deseos humanos pero pretenden conservar la idea de universalidad.

Sugden considera que hay dos rasgos de la teoría de la elección racional que no se adecuarían con la interpretación de Hume y estos son: 1) Si fuera dada una descripción completa de los deseos y creencias de un individuo, la razón está siempre capacitada para indicarle qué hacer. Un individuo racional tiene preferencias que no necesitan ser susceptibles de ningún cálculo racional; pero cuando sus preferencias están dadas sus elecciones están determinadas por un único curso de acción, excepto en el caso de la indiferencia. 2) La teoría requiere que las preferencias de las personas sean consistentes con el principio de transitividad. Para Sugden tales condiciones no están implicadas en la concepción de la racionalidad de Hume, puesto que para Hume las pasiones no pueden ser consistentes o inconsistentes con alguna otra; si pretendemos demostrar que las preferencias no transitivas son irracionales, también debemos demostrar que están fundadas en creencias inconsistentes.

Estas dificultades, según el autor, podrían evitarse si no tratamos todas las hipótesis de la teoría de la elección racional como axiomas de racionalidad y, en cambio, consideramos sus hipótesis como hipótesis psicológicas sobre la naturaleza de los deseos humanos, hipótesis cuya verdad o falsedad se determina por contrastación empírica.

Herbert Simon en su artículo sobre *Rationality in Psychology and Economics*, compara los conceptos de racionalidad que prevalecen en las teorías económicas y en psicología respectivamente. Aclara que la diferencia yace en la concepción de qué constituye la racionalidad y no en el hecho de la racionalidad en sí. También pone fuera de discusión que las personas tienen motivaciones y usa a la razón para obtener sus fines.

En las teorías económicas la racionalidad es vista en términos de las elecciones que produce, esto es, racionalidad sustantiva. En el tratamiento de la racionalidad la economía neoclásica difiere de las otras ciencias sociales en que se guarda silencio sobre el contenido de los logros y los valores, en la postulación de una consistencia global de la conducta y en que se postula un “mundo” en que la conducta es objetivamente racional en relación con su ambiente total incluyendo el ambiente presente y futuro en los que el actor se conduce a través del tiempo.

En contraste, las otras ciencias sociales, en su tratamiento de la racionalidad, procuran determinar empíricamente la naturaleza y origen de los valores, sus cambios con el tiempo, con la experiencia, así como los procesos individuales y sociales por los que algunos aspectos de la realidad se perciben y postulan como hechos(bases factuales). También se intenta especificar las estrategias calculadas que se usan en el razonamiento y procuran describir y explicar procesos no racionales (motivaciones, emociones, y estímulos sensoriales) que influyen en el centro de atención y la definición de la situación.

Estas diferencias en la conceptualización de la racionalidad da lugar a una distinción fundamental: mientras que en la ciencia económica la racionalidad es considerada en términos de la elección que produce, en las otras ciencias sociales es considerada en términos de los procesos empleados. La racionalidad en la ciencia económica es racionalidad sustantiva, mientras que en psicología es racionalidad procesal, basada en el análisis del proceso empleado en la acción. Es por ello que una teoría de la elección racional debe incluir no sólo los procesos de razonamiento sino también los procesos que generan la representación subjetiva del agente en la decisión.

Simon afirma que desplazarse de la racionalidad sustantiva a la procesal requiere ampliar los principios empíricos de las teorías económicas puesto que no resulta suficiente agregar postulados teóricos sobre la forma de la utilidad funcional o del modo en que los

agentes forman sus expectativas. El autor demuestra a través de algunos ejemplos las dificultades que presenta la economía neoclásica actual a causa de la insuficiencia de su base empírica. También demuestra que las conclusiones obtenidas por los neoclásicos dependen en gran medida de hipótesis auxiliares que tienen que introducirse para definir la situación y muy poco de las hipótesis de la racionalidad sustantiva, en particular de la maximización de la utilidad. C

Creemos que será suficiente ilustrar con un ejemplo de los analizados por Simon para justificar su posición. El ejemplo ha sido tomado de la obra de Becker(1981:245-56) que trata sobre el crecimiento de la participación de la fuerza laboral de las mujeres (incluso de mujeres casadas y con hijos pequeños) desde la Segunda Guerra Mundial. Becker argumenta que la causa más importante de ese fenómeno es el crecimiento del poder adquisitivo de las mujeres que acompaña el desarrollo de la economía americana. La observación empírica mostró el crecimiento de las ganancias de las mujeres empleadas durante ese período.

El peso de la explicación se pone un cambio inexplicable en la curva de demanda del trabajo femenino. No toma en cuenta que esto puede haber sucedido por el momento histórico particular en la historia americana o si fue un shock repentino o un desarrollo continuado. Tampoco fue explorada la posibilidad que un cambio en la utilidad funcional de las mujeres generó un cambio de la oferta femenina en el mercado laboral

Comentario sobre la noción de externalidad

Lic. Marcelo R. Auday (Centro de Investigaciones en Lógica y Filosofía de la Ciencia - Departamento de Humanidades- Universidad Nacional del Sur)

Uno de los aportes principales de Adam Smith consistió en mostrar cómo la mano invisible de la competencia puede lograr el bien común a partir de las acciones de individuos egoístas¹.

En la teoría económica moderna, esta idea se transformó en el Primer Teorema Fundamental de la economía del bienestar; informalmente, el teorema establece que la competencia perfecta lleva a una asignación de recursos que es un óptimo de Pareto.

Para nuestros propósitos es importante señalar cuatro aspectos: (a) en la versión formal se asocia la noción de Bien común con la condición de que el estado de equilibrio sea pareto-óptimo, (b) Se asume que los individuos son egoístas. Esto está asociado con la noción de externalidad. No hay externalidades. (c) Las interacciones se dan en un contexto institucional específico: el mercado², (d) que involucra un sistema de derechos individuales.

Siguiendo a Sugden[1981] aceptamos que el liberalismo implica al menos los siguientes tres aspectos: (a) individualismo (b) pluralidad de valores (c) importancia de los derechos individuales. Por individualismo entendemos que las opiniones de los individuos cuentan (los resultados sociales deben guardar relación con las opiniones individuales)³. El pluralismo de valores apunta a que cada individuo tiene derecho a determinar sus propias opiniones. Finalmente, la existencia de derechos individuales involucra el reconocimiento de que existen asuntos que son privados (y, por lo cual, es cada individuo el que tiene que decidir respecto de su caso).

El primer teorema fundamental se inscribe en el marco liberal arriba delineado. Los individuos poseen dotaciones y pueden intercambiarlas, transformarlas y/o consumirlas; sus acciones están guiadas por sus preferencias (opiniones); el contexto institucional permite expresar diferentes órdenes de preferencias⁴(pluralidad de valores⁵). Finalmente, las preferencias individuales cuentan, ya que los individuos participan voluntariamente en las interacciones y guían sus elecciones mediante sus preferencias; esto queda reflejado en que el bien común o resultado socialmente aceptable deba cumplir la condición de ser un óptimo de Pareto.

Más allá de la argumentación favorable a esta asociación debe tenerse presente que no es la única especificación posible de la noción de bien común. Podría, por ejemplo, asociarse simplemente esta noción con "maximizar la producción". Por otra parte, nada prohíbe que se anexasen otras condiciones además del criterio de optimalidad paretiana (desde ya que esto suscitará cuestiones respecto de la consistencia entre los desiderata considerados).

Sin embargo, desde el punto de vista liberal, la aceptación de la condición de óptimo de Pareto parece un criterio mínimo a exigir: al menos no parece sencillo argumentar por qué si todos los individuos de una sociedad consideran que una alternativa es preferible a otra el

resultado social ha de ser distinto; para ver claramente la fuerza de este consenso debemos notar dos aspectos del mismo: por una parte, la expresión “todos los individuos” no remite aquí a ningún tipo de interrelación personal, sino simplemente a la suma de las preferencias individuales, es decir, cada individuo, considerado aisladamente, tiene ese orden de preferencias sobre el par de alternativas en juego. En segundo lugar, en el análisis económico del mercado (que es el contexto institucional considerado) se asume que los órdenes de preferencias expresan el criterio de bienestar individual propio de cada agente. Además, se supone que los agentes están preocupados sólo por su bienestar individual y que el marco legal ha establecido un conjunto de derechos que, en principio, permite esto en el sentido de que los individuos tienen esferas de acción privadas.

Esto último está incorporado en el supuesto de que los individuos son egoístas. Por otra parte, una condición del teorema es la ausencia de externalidades.

Los libros de microeconomía, a la hora de tratar con el problema de las externalidades, recurren a una serie de ejemplos repetidos hasta el cansancio: el vecino que quiere escuchar música a alto volumen a las tres de la mañana versus el vecino que quiere dormir; la planta química que arroja desechos químicos en un río en el cual otro individuo intenta vivir de la pesca; el conflicto entre fumadores y no fumadores; el campo de manzanos contiguo a una explotación apícola.

La idea básica es que la actividad (de consumo o de producción) de un agente i afecta a otro individuo j . Si la actividad de i beneficia a j decimos que existe una externalidad positiva (tal es el caso del último ejemplo dado); los otros son casos de externalidad negativa (j es perjudicado por la actividad de i).

La literatura económica registra, en verdad, tres características de las externalidades: la primera y principal, expuesta arriba, es que el bienestar de un individuo se ve afectado por actividades de otro individuo; la segunda es que la externalidad es un subproducto no intencionado de una actividad voluntaria [Shesple & Bonchek, 1997] [Mishan, 1971]; la última es que “la característica crucial de las externalidades es que existan bienes que interesan a los individuos, pero que no se venden en los mercados. No existe un mercado de música alta a las tres de la madrugada ni de humo de cigarrillos baratos ni de vecinos con hermosos jardines. Es esta ausencia de mercados de externalidades la que plantea problemas” [Varian, 1994, pp569]

Ahora bien, formalmente el supuesto de no existencia de externalidades coincide con el supuesto de que los agentes son egoístas⁶, puesto que las preferencias del individuo egoísta se definen sólo sobre las alternativas que están bajo su comando, y la presencia de externalidades se formaliza redefiniendo tales preferencias ahora sobre un conjunto de alternativas que también incluye acciones bajo el comando de otros individuos⁷.

Esta coincidencia formal permite una frase que no resulta del todo convincente, a saber, que ante la presencia de externalidades los individuos no son egoístas.

El espíritu general del teorema es que la presencia de externalidades señala un conflicto entre los derechos y el bienestar individual (reflejado en el criterio de Pareto), y no un cambio en la actitud de los individuos; aunque formalmente la presencia de externalidades se representa de forma que se pierde el supuesto del individuo egoísta, la interpretación del problema sigue suponiendo tal tipo de agente; el agente afectado reclama en base a su criterio de bienestar; tal reclamo involucra otro aspecto del liberalismo, a saber, la idea de que la libertad de uno termina donde comienza la libertad de otro; y, por otra parte, la idea de no intencionalidad señala que el conflicto no es un conflicto buscado por alguno de los involucrados sino más bien que el sistema de derechos (en principio aceptado por ambas partes) no ha considerado todos los aspectos de las acciones permitidas que pueden tener consecuencias sobre el bienestar de los individuos.

Por esto es que las posibles soluciones que los economistas proponen al problema de las externalidades se basan en tratar de restaurar la optimalidad paretiana; es decir, se asume que todos están de acuerdo en que lo único que está en juego es el bienestar de cada agente y, por ende, la solución más bien pasa por reestructurar el sistema de derechos.

Todo lo anterior hace evidente, como dijimos antes, que la coincidencia formal entre ausencia de externalidades y el supuesto de egoísmo no es del todo adecuada desde un punto de vista conceptual; esto puede aclararse aún más con las siguientes consideraciones: supongamos, para simplificar, que hay dos agentes, i y j , y dos actividades, x y z , tal que x está bajo el comando de i y z bajo el comando de j (por el ejemplo, sean x y z , respectivamente, la actividad de consumo de i , y la de j). Podemos entonces distinguir al menos tres casos⁸: las preferencias de i (a) versan sólo sobre su actividad de consumo

solamente, (b) incluyen, además de lo anterior, la actividad de j , y (c) tienen en cuenta la actividad de consumo de i y cómo esta actividad puede afectar a j . El caso (a) remite a la noción de egoísmo esbozada más arriba; (b) supone la existencia de externalidades y, por lo dicho antes, implicaría que el individuo no es egoísta; sin embargo, parece más razonable afirmar que refiere a un egoísta-en-presencia-de-externalidades. Finalmente, (c) supone realmente una ruptura con la noción de egoísmo y, en tal sentido, puede asumirse que el individuo i no es propiamente egoísta, sino, al menos en parte, orientado a los otros. La cuestión en juego es que un agente puede tener en cuenta a otro agente por motivos bien diferentes: ya porque la actividad del otro lo afecta (caso (b)), ya porque le preocupa como su actividad puede afectar al otro⁹.

Un segundo ámbito en el cual se registra un conflicto entre el criterio paretiano y un sistema de derechos individuales aparece en la teoría de la elección social: nos referimos a uno de los tres resultados claves de esta disciplina, a saber, el dilema del liberal paretiano, establecido por Amartya Sen[1970]¹⁰; para nuestros fines es importante señalar que en el análisis del resultado se hace referencia a la noción de externalidades: "While free market allocation does not necessarily achieve Pareto-optimality when externalities are present, Pareto-optimality is taken to be a goal that is regrettably missed. What seems to follow from the problem under discussion is that Pareto-optimality may not even be a desirable objective in the presence of externalities in the shape of nosiness" [Sen,1970, pp84].

En lo que sigue trataremos de comparar ambas situaciones y, en particular, analizar si este segundo uso de "externalidad" es adecuado.

El teorema establece específicamente que no existe una función de decisión social (SDF) que satisfaga las siguientes condiciones: (a) dominio irrestricto (U) (b) Principio débil de Pareto (WP) y (c) liberalismo mínimo (L^*)¹¹.

Sen muestra el problema mediante un ejemplo. Sean dos individuos, i y j , y el tema en discusión la lectura de un libro pornográfico; hay tres alternativas posibles: x (lee i), y (lee j), z (nadie lee). Asumiendo que cada uno de los individuos tiene un derecho a determinar si lee o no, i es decisivo sobre el par $\{x,z\}$, mientras que j es decisivo sobre el par $\{y,z\}$. Ahora bien, supongamos que i (el recatado) prefiere no leer, aunque prefiere "sacrificarse" leyendo él antes que dejar que lea el *lascivo*¹². Por lo tanto, el orden de preferencias de i es $zP_i xP_i y$ ¹³. Por otra parte, j prefiere leer a no leer, pero también prefiere que lea i antes que él, con el fin de inducir en i una postura más permisiva. Por lo tanto, su orden es $xP_j yP_j z$. Entonces, los resultados sociales son (a) zPx (dado que i es decisivo sobre ese par) (b) yPz (dado que j es decisivo sobre ese par) (c) xPy (Por WP). Estos tres resultados, conjuntamente, violan la condición de acicicidad.

Un punto importante es que Sen, tal como aparece en el texto incluido más arriba, interpreta el teorema como un caso en que el conflicto entre derechos y criterio de Pareto debe resolverse a favor de los derechos; es decir, el conflicto no implica que los derechos deban alterarse a fin de restaurar la optimalidad paretiana, sino que en el contexto analizado esta condición tal vez no sea deseable.

Ahora bien, mientras que en la primera situación considerada la presencia de externalidades apuntaba a mostrar que el sistema de derechos presentaba defectos, en este segundo caso, si es que aceptamos utilizar la noción de externalidad también aquí, señalaría en la dirección contraria.

Si bien Sen menciona la presencia de externalidades como la razón del conflicto, a la vez parece acotar el tema a un tipo específico de externalidades: aquéllas que son resultado de preferencias "entrometidas".

Bernholz[1982] es quien lleva el uso de la noción de externalidad al extremo y demuestra que la presencia de éstas es una condición necesaria para la existencia de preferencias sociales cíclicas y, por lo tanto, no sólo el resultado obtenido por Sen obedece a la presencia de externalidades sino también el teorema de imposibilidad de Arrow. Bernholz define "externalidad" de la siguiente manera: dado un par de alternativas $\{x,y\}$, supongamos que existe una coalición ganadora C respecto de ese par, tal que C prefiere estrictamente x a y (C es decisivo para ese par); luego, para todo individuo i que no pertenece a la coalición existe una externalidad cuando o bien i prefiere estrictamente x a y (externalidad positiva), o bien i prefiere estrictamente y a x (externalidad negativa).

Esta forma de definición es una generalización: el problema de las externalidades ya no remite a una estructura institucional determinada (mencionamos antes la característica de ausencia de mercados, señalada por Varian). Según Bernholz la ampliación está justificada por el hecho de que el criterio para la presencia de externalidades es la opinión de las

personas involucradas¹⁴ y, formalmente, tal opinión queda expresada en el orden de preferencias.

Sin embargo, si tomamos en consideración las cuestiones de interpretación mencionadas hasta el momento el enfoque de Bernholz está sujeto a crítica: la noción de externalidad involucrada en los ejemplos usuales en economía supone un tipo particular de juicio individual en un contexto de interacción específico, a saber, juicios de bienestar individual producidos por individuos preocupados solamente por su bienestar personal y que realizan acciones que, en principio, suponen que no afectan a otros más que a ellos mismos. Por esto mismo es que señalamos la diferencia entre “gustos” y valores” propuesta por Arrow, y que Sugden, por ejemplo, distingue tres tipos de enunciados en el marco de la teoría de la elección social: “enunciados de preferencia”, “enunciados de bienestar” y “enunciados de decisión social”: el primer tipo corresponde a enunciados que un individuo hace acerca de lo que él prefiere, le gusta, o acerca de su bienestar personal; el segundo tipo remite a enunciados que un individuo realiza respecto de que es mejor para la sociedad, para un grupo o para un individuo determinado; finalmente los enunciados de tercer tipo establecen cuál sería el resultado de una elección social si bajo ciertas condiciones utilizamos un determinado mecanismo de votación.

No todo ejercicio de agregación supone la agregación de juicios de bienestar individual y, por ende, la aparición de preferencias cíclicas no implica la existencia de externalidades en el sentido usual, tal como se evidencia en el siguiente ejemplo¹⁵: una comisión debe determinar un orden de mérito entre los postulantes a una beca. Cada miembro de la comisión establece su orden personal y luego se determina el orden resultante mediante alguna regla de agregación. Sea cual sea el resultado final (uno de ellos, obviamente, puede involucrar un ciclo de preferencias) podemos sostener que este ejercicio de agregación tiene una interpretación natural bajo la cual no está en juego el bienestar de los miembros de la comisión.

A nuestro entender, el teorema de Sen remite a un conflicto más profundo que el tratado en el primer teorema de la economía de bienestar, por cuanto que las preferencias que están en juego en el resultado de Sen parecen ser más bien preferencias éticas¹⁶, al menos en el sentido de que el individuo no está evaluando lo que considera que es bueno para él solamente, sino también qué es lo bueno o conveniente para los demás. Esto explica por qué Sen habla de “intromisión”: no es la intromisión de un efecto no intencionado de una acción realizada por un individuo en el bienestar de otro, sino la “preocupación” de un agente respecto de lo que debería o no hacer otro; en este sentido es que, considerando las preferencias expresadas en el ejemplo del recatado y el lascivo, surge la pregunta de si el conflicto entre ambos es simplemente que cada uno de ellos ve afectado su bienestar individual o, en verdad, hay un desacuerdo más profundo respecto de si la lectura de pornografía es una actividad que debería considerarse un asunto privado o no.

En relación a este último punto queremos señalar una cuestión interesante del teorema y que aquí sólo podemos mencionar: en el ejercicio de agregación planteado por el teorema, mientras que los órdenes de preferencias son aportados por los miembros de la sociedad, nada se dice acerca de cuál es el origen de las condiciones impuestas al mecanismo de agregación. Podemos, en principio, pensar en dos situaciones distintas: por una lado, en que es un ejercicio realizado por un observador externo y, en tal caso, las condiciones impuestas pueden ser el resultado de sus juicios personales. La segunda forma de interpretarlo es suponer que es la misma sociedad la que decide su modo de agregación; esto supone un proceso mucho más complejo y que no podemos tratar aquí; bástenos señalar que es en este segundo caso donde es más crucial tener en cuenta las diferentes interpretaciones que pueden tener los órdenes de preferencias; más aún, es razonable pensar en la necesidad de suponer que los individuos no tienen solamente un orden de preferencias sino varios, representando los diferentes tipos de valoraciones que deben realizar. Un individuo puede aceptar que una determinada actividad es “asunto privado” simplemente porque el que otro realice tal actividad no afecta a su bienestar personal, o bien porque cree que es realmente un asunto privado, aún cuando su bienestar personal se vea negativamente afectado; de manera general, la determinación personal de lo que debe ser un derecho individual o no involucra una tensión respecto de qué alteraciones de mi bienestar debo considerar como relevantes y cuáles no. Esto último es importante porque la distinción entre un juicio de bienestar individual y un juicio ético (en el sentido antes delineado) es borrosa, y puede entonces defenderse un juicio ético de manera encubierta, presentándolo como un juicio de bienestar; el siguiente ejemplo, con el cual concluimos el trabajo, muestra claramente

esto: respecto del problema de los fumadores, un individuo podría exigir la prohibición de fumar (a) en base a argumentos basados en que él es perjudicado¹⁷; (b) porque no es un “asunto privado” (apelando, por ejemplo, a que daña la salud de quien fuma, incita a otros vicios, o cualquier otro argumento de esta índole). En el primer caso el individuo acepta el derecho de otro a fumar pero exige la compatibilidad de las esferas privadas, es decir, que se tenga en cuenta la externalidad que produce en otros ; en el segundo caso, no acepta el derecho a fumar. En el fondo, lo que está en juego es qué es un asunto privado y qué no. La borrosidad de la distinción puede verse en lo siguiente: dado que es el propio individuo quien define qué es lo que afecta a su bienestar entonces siempre es posible presentar un instancia de (b) como una instancia de (a) (el individuo puede defender que la sola sospecha de que alguien pueda estar fumando en algún lugar del planeta lo deprime).

Notas :

1. Usamos “egoísta” como traducción de “self-interest” simplemente para no recurrir a expresiones engorrosas como “motivado por el propio interés”; sin embargo, debe tenerse en cuenta esto a fin de no suponer el sentido más fuerte inducido por el término inglés “selfish”.
2. El mercado perfectamente competitivo.
3. En otros términos, se asume que la sociedad no es una entidad independiente de los individuos que la componen.
4. Una restricción es que las preferencias que intervendrán efectivamente en los intercambios son aquellas que van acompañadas por poder de compra (los individuos que no tengan dotación de recursos no participan). Sin embargo, esto no es una restricción del contexto institucional respecto del contenido particular de un tipo de preferencias; en otras palabras, el mismo orden de preferencias acompañado de poder de compra podrá participar de los intercambios.
5. En verdad, en el contexto del mercado tal vez sea más apropiado referirse a “pluralidad de gustos”, asumiendo la distinción “gustos”/ “valores” [Arrow, 1951].
6. Además, la manera de representar las externalidades hace que el aspecto no intencional tampoco quede reflejado en la representación [Mishan, 1971]
7. Si consideramos una situación de consumo, las preferencias del individuo egoísta sólo tienen en cuenta las canastas de bienes que éste puede consumir; otra forma de decirlo es que el agente es indiferente respecto de dos estados que son invariantes en cuanto a su propio consumo. La representación de la existencia de externalidades involucra, entonces, que aún dos estados alternativos invariantes respecto de su propio consumo ya no le son indiferentes.
8. Considerando sólo las preferencias de i .
9. Éstas no son las únicas posibilidades; de hecho, más adelante, consideraremos otro caso.
10. Los otros dos resultados son el teorema de imposibilidad establecido por Arrow, y el teorema de Gibbard-Satterthwaite sobre manipulación.
11. Sea X un conjunto finito de alternativas. Los individuos son representados, cada uno, mediante una relación binaria de preferencias R_i sobre X , tal que R_i es reflexiva, completa y transitiva (un orden débil). Una SDF asigna a cada n -tupla de preferencias individuales R_i , un orden de preferencias social R , que es reflexivo, completo y acíclico.
 U : el dominio de la SDF está integrado por cualquier n -tupla posible de órdenes débiles sobre X . Por lo tanto, cualquier tipo de preferencia individual puede formar parte de esas n -tuplas.
 WP : si todos los individuos de la sociedad prefieren estrictamente la alternativa x a la alternativa y , entonces la sociedad prefiere estrictamente x a y .
 L^* : hay al menos dos individuos y dos pares distintos de alternativas, tal que cada uno de los individuos es *decisivo* sobre uno de los pares (considerado el par en cualquier orden). Un individuo i es *decisivo* sobre un par –desordenado- (w, z) cuando: si i prefiere estrictamente w a z , entonces la sociedad prefiere estrictamente w a z (y lo mismo sucede si i prefiere estrictamente z a w).
12. Por las consecuencias socialmente indeseables que acarrearía, según i , el hecho de que j leyera tal libro.
13. P es el factor asimétrico de R y expresa, por lo tanto, la preferencia estricta.
14. “We have stressed that our criterion for the presence of externalities has been the *judgements of the people concerned*. We have done so because the same criterion is used when applying the Pareto principle” [Bernhold, 1982, pp. 703]
15. En cierto sentido puede decirse que la redefinición de Bernholz es una trivialización del concepto.
16. Al menos un tipo de éstas serían las expresadas en el segundo de los tipos de enunciados de Sugden.
17. Por lo cual, en principio, la exigencia versará sobre la prohibición de fumar cuando hay individuos presentes que no desean absorber humo, o sobre la prohibición en lugares públicos.

Referencias

- Arrow, K. (1951) *Social Choice and Individual Values*, Wiley, New York.
- Bernholz, P. (1982) “Externalities as a Necessary Condition for Cyclical Social Preferences”, *Quarterly Journal of Economics*, **47(4)**, 699-705
- Mishan, E.J. (1971) “The Postwar Literature on Externalities: An Interpretative Essay”,

- *Journal of Economic Literature*, IX, 1, 1-28.
- Sen, A.K. (1979) *Collective Choice and Social Welfare*, Amsterdam: North-Holland
- Shesple, K. & Bonchek, M. (1997) *Analyzing Politics*, New York: W.W. Norton & Company
- Sugden, R. (1981) *The Political Economy of Public Choice*, Oxford: Martin Robertson
- Varian, H. (1994) *Microeconomía intermedia*, Barcelona: Antoni Bosch.

¿Una metodología alternativa?: El papel de la retórica en la epistemología de las ciencias económicas.

Ana María Bach (F.C.E. – U.B.A.)

Desde Platón, que inventó el término “retórica” y definió a la filosofía por contraste, se acostumbra a distinguir persuasión de conocimiento. Así la retórica es considerada como el poder de persuadir mediante técnicas útiles, en particular en asuntos públicos o políticos. Pero el arte de la persuasión también tiene interés para la filosofía por sus relaciones con la lógica, por la argumentación, la ética, por la teoría de las cuestiones y la poética, por el análisis de tropos y figuras.

Hay autores que sostienen que si se mira desde una perspectiva histórica la importancia de la retórica en la filosofía, aparece como más relevante en períodos de confrontación política y cultural, como así también en épocas de pluralismo. Ejemplos de ello son la expansión del imperio romano, el renacimiento y el siglo XX, tiempos de “giros lingüísticos”, pragmáticos y legales que dirigen la atención a la comunicación que sea a la vez sólidamente argumentada y psicológicamente efectiva. Otros afirman que en tiempos tales el resurgimiento de la retórica está motivada por la sensación de que la filosofía misma ha devenido demasiado profesionalizada y alejada de las preocupaciones humanas, entonces se invoca a la retórica, como en Cicerón, para traer nuevamente la filosofía a la tierra. (Garver, E., 1998)

En la actualidad y más específicamente en la epistemología, el resurgimiento y popularidad de la retórica a menudo toma la forma de un programa para reemplazar a la *ciencia* entendida como el saber por excelencia, por la *conversación* entre los miembros de las comunidades científicas resaltando el valor del papel de la retórica en la comunicación efectiva.

En este marco analizaremos la trilogía de McCloskey, *La retórica de la economía*, *Si tu eres tan listo: la narrativa de los expertos en economía*, y *Knowledge and Persuasion in Economics*, que representan, respectivamente, distintas formas de pensamiento poético, narrativo y filosófico (McCloskey, 1994, xvi). Consideraré la obra de McCloskey porque es una de las figuras que llevó la retórica a la economía y por las repercusiones de su polémico discurso. Comenzaré explicitando las principales tesis de McCloskey ya que en los artículos que lo critican se supone que el público ha leído su obra, y no sucede siempre así, lo que presta a más de una confusión; luego consignaré algunas críticas relevantes y los aspectos positivos de su obra, para concluir con el papel de la retórica en la epistemología.

1. Las principales tesis desde la trilogía

A través de las tres obras citadas McCloskey muestra la evolución de su pensamiento y las reformulaciones a sus ideas a partir de las críticas de sus oponentes. A continuación enunciaré lo que considero sus principales tesis.

1. *El modernismo, que identifica con la filosofía positivista, no refleja lo que sucede efectivamente en el campo de la ciencia económica.*

El modernismo incurrió en el error de separar a los hechos de los valores al apoyar el escape del lenguaje natural. (McCloskey, 1994, xi). Contra el modernismo de la filosofía positivista y la metodología oficial, propone el antimodernismo. La metodología heredada sostiene que la predicción y el control son los fines de la ciencia, que la comprobación conlleva experimentos objetivos y reproducibles, que la objetividad es la que importa y no la subjetividad, que hay que separar los contextos de descubrimiento y aplicación y que el que interesa es el de justificación únicamente, que epistemología y ética están divorciadas y que no hay que tener en cuenta a la historia. (McCloskey, 1985, p. 28, 1994, p.17)

El propósito de McCloskey es derrocar la autoridad monopolística de ese concepto de ciencia en la economía, cuestionando la utilidad de la demarcación entre ciencias y letras. Así, por ejemplo la *analogía* es esencial para la ciencia, pero es, naturalmente, el recurso literario por excelencia. (McCloskey, 1985, 89).

2. *No hay método con mayúscula, sino con minúscula y “por encima de él se encuentran las*

normas de la conversación de la civilización”(1985, 48) Así afirma que toma de Habermas el concepto de Sprachethik, la ética del conversar. Valoriza entonces la relación entre la ciencia y la ética. “La economía requiere de un pensamiento ético minucioso ... los economistas predicán ética sin darse cuenta de ello...” (McCloskey, 1990, p.138)

3. *Las ciencias, entre las que se encuentra la economía, utilizan métodos literarios.* “Somos nosotros quienes contamos las historias y fabricamos las metáforas, y no podemos, por ende, apelar a la certidumbre de Dios para juzgar cuál es la mejor o cómo deberían combinarse. *Tenemos que hablar sobre ellas, probarlas, confrontar una con la otra, en una conversación humana*” (McCloskey, 1990, p.94. *Cursivas mías*)
4. *La retórica tiene un papel fundamental tanto en la formulación de las teorías económicas como en el análisis de que de ellas se haga, pero no es una nueva metodología.*

El concepto de retórica del que habla es el que apoyaban Aristóteles, Cicerón y Quintiliano, quienes la tomaron como valiosa y no como argumentando sobre bases falsas, como sucede con Platón. “Restablecer la retórica es...restablecer un razonamiento más amplio y más sensato.”(McCloskey 1985, pp. 54 y 55) No la considera como una nueva metodología, sino que la crítica retórica es una invitación a pensar, pero no es una fórmula para pensar bien. Sostiene que una crítica retórica de la economía quizás pueda hacer a los economistas más modestos, tolerantes y conscientes y mejorar una de las conversaciones de la humanidad, ya que quienes hacen teoría económica no son conscientes de que usan figuras retóricas. (McCloskey, 1985, pp. 79-81) Pero la retórica tiene un límite: puede decir cómo ha sido un discurso en el pasado, pero no puede esperarse que “provea el secreto más grande del mundo para el futuro”. En ciencias sociales se escriben historias, no profecías. (McCloskey, 1990, p.123 y 126)

La retórica, que da cuerpo a los modos en los que los economistas argumentan sigue, desde los griegos, ciertos principios; el primero es el *ethos* (hábito, carácter) que sostiene que el carácter que se le atribuye al escritor afecta la manera en que las palabras son leídas por el público; el segundo es el *pathos*, que es la atención que el orador presta al público y es el que moldea al lector implícito; pero también está el *estilo* que la retórica de la narración vigilará de cerca. Por ejemplo la estadística contribuye a configurar un estilo que da soporte a la narración. Sin embargo la elección de las metáforas con las que se ha de contar la historia también es de suma importancia. Y por último a la retórica asimismo le incumbe la *inventio*, el hallazgo de argumentos. (McCloskey, 1990, cap. IV)

5. *No hay Verdad con mayúscula sino verdad con minúscula.*

“No hay razón para buscar una cualidad general llamada Verdad”. Desecha la búsqueda de LA verdad porque es una doctrina filosófica y considera que no es una buena motivación humana y tampoco es eficaz como imperativo moral.

“La propia idea de Verdad –con V mayúscula, esto es, algo que está más allá de lo que es meramente persuasivo para todos los interesados- es una quinta rueda, que no funciona, pero que ocasionalmente, se suelta y golpea a un espectador Si decidimos que la teoría cuantitativa del dinero o la teoría de la distribución basada en la productividad marginal son convincentes, interesantes, útiles, razonables, atractivas y aceptables, tampoco necesitamos saber que son Verdad. Su persuasión, interés, utilidad, etc. proceden de argumentos particulares.” (1985, 74). En este caso muestra cómo adhiere a un criterio pragmatista de verdad.

6. *Hay que borrar la demarcación entre ciencias y letras y en general correr la línea de demarcación que la modernidad ha impuesto entre ciencia y arte.* (Ver gráfico 1) La modernidad ha creado falsas oposiciones, dicotomías que han acentuado el primer miembro de la oposición como superior y preferible.
7. *La economía, al igual que las ciencias y las artes, utiliza la tétada retórica completa que está compuesta por hecho, lógica, metáfora y la narración de historias.*

Cada parte pone límites a los excesos de las otras. La combinación acarrea la verdad para la ciencia y moderación para la política (ver gráfico 2). (McCloskey, 1990, p. 11 – 15, 1994 p. 61)

2. Algunas críticas que surgen de su lectura

Analicemos, siguiendo su propuesta, la retórica de sus escritos.

- a) Desde el punto de vista del estilo, es a la vez ameno y petardista. Lo interesante es que él es consciente de esta característica y reconoce que, por lo menos el primer McCloskey, moldea a su público de manera agresiva. (McCloskey, 1990, p.63).
- b) En ocasiones hace uso de metáforas desafortunadas como la de la “Verdad como una quinta rueda” que se convierten en peligrosas porque quienes quieran demolerlo, con sólo aislarlas del contexto logran el rechazo de quienes se dedican a la filosofía sin

necesitar de muchos argumentos más. Así la acusación de relativismo queda latente desde las primeras páginas. Pero también los economistas se pueden sentir burlados con metáforas como "La economía, en su conjunto es, por ejemplo, una alegoría del propio interés." (McCloskey, 1990, p.21)

- c) Sobre todo en *Conocimiento y persuasión* hace gala de su cultura filosófica y responde a las críticas desarrollando argumentaciones eficaces, aunque mantiene la agresión a través de la ironía y la ridiculización de la posición contraria.
- d) Con respecto a las definiciones, no queda clara cuál es la posición respecto de la verdad. En ocasiones es un criterio pragmático, a veces correspondentista y a veces coherentista. Aunque en su respuesta a Mäki trata de esclarecer su posición (McCloskey, 1994, pp.272-277).

Tampoco es clara su caracterización de la modernidad ya que unifica la modernidad no distinguiendo matices entre sus pensadores y reduce el tema de la modernidad al problema del conocimiento y del método. La ataca sin hacer una evaluación crítica y quiere persuadirnos que hay que desdeñarla: "El modernismo promete un conocimiento sin dudas, sin metafísica, sin moral y sin convicciones personales" (McCloskey 1985, 38). Según McCloskey el modernismo no se adapta a la economía y pone el ejemplo de la revolución keynesiana en economía, como caso principal que no se hubiera producido bajo la legislación modernista de la ciencia porque no estaba la evidencia de un tipo objetivo, controlado y estadístico. (McCloskey, 1985, p. 40). Aunque en su última obra en realidad concentra sus ataques en la filosofía analítica cristalizada de la década del 50.

No menos importante es la equivalencia que plantea entre modelo y metáfora. En la introducción de *Si eres tan listo* afirma "No cabe duda que los economistas, como los poetas, usan metáforas, las llaman 'modelos'". Y ya desde ahí queda planteada una confusión entre ambos términos. Como lo señaló, entre otros Black (1966, pp. 217- 238) hay distintas concepciones respecto de la relación entre metáfora y modelo, pero si se es riguroso hay que plantear desde qué posición se está hablando. Al mezclarlas y al considerar que se da una equivalencia entre metáfora y modelo, muestra, a mi juicio, que no ha reparado lo suficiente en la importancia que el tema reviste para las ciencias en general y para la economía en particular.

- e) Abusa de los adjetivos *bueno* y *malo* para referirse a la ciencia, al método, al conocimiento como cuando afirma que *la buena ciencia es la buena conversación*. Cae así en las oposiciones que critica, sigue en las dicotomías aunque invierte el signo, jerarquizando la columna desvalorizada por el modernismo. Aunque hay que señalar que las oposiciones jerárquicas están ya legitimadas desde Aristóteles, como hemos mostrado en trabajos anteriores.

3. En defensa de McCloskey

Lo primero que rescato es que escucha otras voces en metodología, está en el clima de la época y está abierto a otras interpretaciones. Esto se muestra al participar del proyecto que aplica el resurgimiento del estudio del lenguaje en general, que se viene dando desde la década del treinta, a la economía.

También es de destacar que no toma a la retórica como metodología sino como herramienta. Dice que la ciencia utiliza métodos literarios pero con esto no quiere erradicar otros métodos, de lo contrario no postularía la tétada retórica. En el prefacio de *Conocimiento y persuasión* explicita que quienes están comprometidos en el proyecto retórico junto a él, como Klamer y Weintraub, no apoyan un mero discurso florido ni el abandono de las matemáticas.

Es difícil de refutar el que las ciencias utilicen a la retórica ya que por ejemplo no podemos negar que la presentación de este artículo, o de otro cualquiera en cualquier disciplina, no sigue reglas establecidas que condicionan su aceptación o que la intención de quienes escribimos no es persuadir.

Tampoco se puede decir que abandona el realismo por el hecho de aceptar las convenciones dentro de una comunidad: la afirmación "El dinero no es una cosa; es un acuerdo" (McCloskey, 1990, p. 105) también es sostenida por Searle "Para que este pedazo de papel sea un billete de cinco dólares, por ejemplo, tiene que haber la institución humana del dinero" (1997, p. 21) y nadie podría juzgar a Searle como antirrealista.

Tampoco se puede aceptar la etiqueta de relativista sin más, relativista extremo ya que aunque falte precisión respecto del tema de la verdad, no hace abandono de criterios de verdad. Si lo tendríamos que catalogar como un relativista cognitivo moderado, tomando prestada la calificación de Niiniluoto (1994). Si seguimos en este punto la propuesta de clasificación del relativismo que hacen Hollis y Lukes (1993) podemos distinguir un relativismo

conceptual, perceptual, de la verdad y de los argumentos. Con respecto a la relativización de los argumentos dicen que lo que garantiza a las creencias depende de cánones de razonamiento, deductivo o no deductivo, que podrían ser vistos propiamente como normas sociales, relativas a la cultura y a la época. Lo que vale como una buena prueba, es quizás dependiente del contexto. Esto es, para ser relativista no deben existir criterios de control. Pero ya vimos que en McCloskey se pueden reconocer por lo menos dos formas de control: uno es el que surge a partir de la *Sprachetik* y el otro, el control mutuo de ambas partes de la tétada.

4. La importancia de la retórica

Más allá del proyecto retórico en economía, me parece que hay que destacar la importancia de la retórica para las ciencias en general.

Gross (1997, Introducción) afirma que la perspectiva retórica de la ciencia no niega “los hechos brutos naturales”; afirma simplemente que esos “hechos”, cualesquiera sean, no son ciencia en sí mismos, conocimiento en sí mismos. El conocimiento científico consiste en dar respuesta a tres interrogantes admitidos, respuestas que son producto de la conversación profesional: ¿Qué clase de “hechos brutos” vale la pena investigar?, ¿Cómo será investigada esa clase? y ¿Qué significa el resultado de esas investigaciones?. Lo que sean, los “hechos brutos” no significan nada por sí solos; sólo los informes (*statements*) tienen significado y podemos ser persuadidos sólo de la verdad de los informes (*statements*). Esos procesos por los cuales los problemas son elegidos y los resultados interpretados, son esencialmente retóricos: sólo a través de la persuasión son establecidos la importancia y el significado.

Gross niega la relación entre la retórica de la ciencia y la literatura, porque es una rama de estudio que “convierte en protagonista” a sus textos. La retórica de la ciencia propone mediante el análisis retórico aumentar nuestra comprensión de la ciencia, tanto en sí mismos, como componente de un clima intelectual y social.

En particular adhiero a la visión de Gross ya que la retórica en la ciencia nos hace tomar conciencia, por ejemplo de las metáforas que utilizamos y la elección que se haga de ellas no es inocente, se basan en supuestos e implican consecuencias que pasan inadvertidas a quien no efectúa un análisis retórico. Por otra parte difiero de Gross y reconozco los aportes que provienen de la lingüística y en particular de los aportes de quienes, como van Dijk elaboraron la ciencia del texto que incluye elementos de análisis más amplios que los de la retórica y efectúan análisis sumamente rigurosos.

Por lo expuesto se puede sostener que la retórica, que no es una metodología alternativa, es una herramienta imprescindible para quienes trabajamos epistemología, aunque también sería deseable que quienes hacen ciencia también tomen conciencia de que el lenguaje con que se expresan no es neutro.

ANEXO

Gráfico 1*

La tarea de la ciencia es mover la línea

La línea de demarcación

Científico	Humanista
Masculino	Femenino
Verdad	Opinión
Objetivo	Subjetivo
Ciencia	Artes
Preciso	Intuitivo
Números	Palabras
Cognición	Sentimiento
Duro	Blando
Negocio	Placer

* McCloskey, 1985, p. 69 y 1994, p. 62. En *La Retórica de la economía* dice “El diagrama y la idea son de Booth (1974, p. 17) pero ésta me la habían sugerido numerosos economistas”. En el gráfico recogemos la modificación que presenta en *Conocimiento y persuasión*

Gráfico 2*

La tétada retórica: los cuatro dispositivos

HECHO HISTORIA Eje de particularidad:
Cercanía, Empírico

60



Por inducción	(metonimia) por interpretación	Particularidad	Británico
LÓGICA	METÁFORA	Semejanza, Generalidad	Lógico Francés
Por deducción	Por abducción		

Impersonal ——— Eje de ——— personal
Impersonalidad

*McCloskey (1994, p. 62)

Referencias :

- Black, M., *Modelos y metáforas*, Madrid, Tecnos, 1966.
- Hollis, M. y Lukes S., (eds.), *Rationality and Relativism*, Oxford, Blackwell, 1993.
- Garver, E., "Rhetoric", Routledge Encyclopedia of Philosophy, London-New York, 1998.
- Gross, Alan G., *The Rhetoric of Science*, Cambridge, Harvard University Press, 1997
- McCloskey, D., (1985) *La retórica de la economía*, Madrid, Alianza, 1990.
- McCloskey, D., (1990) *Si eres tan listo. La narrativa de los expertos en economía*, Madrid, Alianza, 1993.
- McCloskey, D., (1994) *Knowledge and Persuasion in Economics*, Cambridge, Cambridge University Press, 1996 (2nd edition).
- Niiniluoto, Ilkka, "¿Qué hay de incorrecto en el relativismo?" en Bustos, García-Bermejo, Pérez Sedeño, Rivadulla, Urrutia, Zofío (eds.), *Perspectivas actuales de lógica y filosofía de la ciencia*, Madrid, Siglo XXI, 1994.
- Searle, J., *La construcción de la realidad social*, Bs. As., Paidós, 1997.

Genes, valores y mercado

Eleonora Baringoltz (F.C.E./UBA UBACyT)

Preliminares

El presente trabajo se encuentra inscripto dentro de una línea renovadora que defiende la posibilidad de incorporar el discurso ético al análisis del discurso económico. Línea que, entre otras cuestiones, evalúa el status de las *normas* o *reglas*¹ que regulan las relaciones que tienen lugar en el mercado standard, es decir el comportamiento de los agentes económicos en conexión con los bienes que se intercambian. La pregunta: "¿Es posible pensar en la existencia de valores 'dignos' de ser tomados en cuenta² y que se pongan en juego en las transacciones del mercado?" vuelve a convertirse en una cuestión crucial y polémica. La misma se potencia en virtud de la reciente revisión, tanto de la conducta de los actores que intervienen en la *relación* entre mercados y valores como de la tipificación de los *productos* que en ellos se intercambian, los que a la vez dan lugar a la distinción establecida por Arthur Okun (1981)³ entre "*auction market*" y "*customer market*". El punto nodal de la exposición tiene por objeto abordar una situación *real* y *tangible*: ¿es posible seguir sosteniendo la existencia de argumentos morales a favor del mercado cuando los genes se convierten en meros *commodities*? La piedra de toque, discurrirá, en último término, en torno a una evaluación del alcance de la pregunta arriba citada..

Y todo comenzó con ... Dawson

En la ponencia, presentada en las **Jornadas de Epistemología de las Ciencias Económicas** el 16 de octubre 1997, junto con mi colega Susana H. Carsolio, elaboramos una primera aproximación que merece ser considerada como un antecedente del tema que nos ocupa.⁴

Sólo para ubicar la conexión entre ambos trabajos, en lo que sigue ofreceré una suerte de enumeración de algunos de sus puntos principales, sin detenerme en ellos. Tal como explicité en "Preliminares", en el primero, nos ocupamos de la tipificación de mercados y de los productos que son objeto de transacción en ellos, así como las relaciones personales e interpersonales entre sus actores: los *agentes económicos*. Parte de la exposición estuvo dedicada a la conducta de dichos agentes que al igual que ocurre con los mercados, da lugar a una serie de acciones: "salida", "voz" y "salida negociada" analizadas con profundidad por el

teórico Albert O. Hirschman (1970).⁵A su vez, en el trabajo del 97, nos ocupamos de exponer críticamente algunas de las estrategias que propuestas a fin de disolver el siguiente dilema: *cómo salvaguardar la autonomía de los agentes económicos, sin afectar, a la vez, las condiciones o las reglas que rigen el mercado en su sentido standard.*

El hilo conductor de la exposición giró, entonces, en torno de los argumentos que Graham Dawson, uno de los representantes de la llamada "línea renovadora", expuso en su artículo "Exit, Voice and Values in Economics Institutions" de 1997.⁶ En particular, nos interesó el giro que imprimió en su respuesta a la pregunta citada en "Preliminares", giro que culminaría con el planteo del dilema arriba enunciado. Cabe señalar que las diversas respuestas a la mencionada pregunta introdujo, además un interesante debate, llevado a cabo en el ámbito de lo que cada interlocutor definió, a su manera, como posición "liberal".⁷

A Dawson le debemos, también, la imposición de ciertos requisitos fundamentales relativos al status de los argumentos a favor del mercado: Por un lado, que la *validez* de los argumentos estaba supeditada a la ausencia de duda acerca de la libertad de los agentes económicos a la hora de evaluar la toma de decisiones (principio de autonomía); por el otro, se exigía que los argumentos no presentaran *fisuras* que pudieran afectar su consistencia.

Podemos agregar, ahora, que en lo referente a las reglas o normas, el enfoque dawsoniano presenta un interés particular ligado a su posición crítica con respecto a la existencia de las mismas, interés que afecta la manera en que las concibió su conocida interlocutora Elizabeth Anderson (1990).⁸ De aquí que el tratamiento de las normas dentro del enfoque dawsoniano puede ser considerado, también, como parte de su espíritu superador. Tal superación, entonces, sería plausible si aceptamos las propuestas dawsonianas que objetan en gran medida el carácter *efectivo* o *realista* de dichas normas.⁹

En síntesis, es precisamente en "Exit, Voice and Values in Economic Institutions", en donde Dawson -valiéndose de una estrategia de recorte de los enfoques más originales y sólidos que ocupaban, a su buen saber y entender, el panorama de discusión sobre los límites del tratamiento ético del mercado- concluye que la mencionada superación dependía de la posibilidad de ofrecer una *reinterpretación del argumento moral a favor del mercado*, en lugar de contribuir a emparchar posturas ya establecidas, mostrando las debilidades de sus interlocutores. Sin embargo, creo oportuno mencionar que en sus conclusiones el autor se inclina por las relaciones sociales que tienen lugar en los *customers markets* en detrimento de los *auctions markets*.

"Me parece claro que la característica de salida no mediada de los *auction markets*, puede ser interpretada como la expresión de actitudes impersonales hacia otros agentes económicos, lo cual socava el status ético de tales mercados. Mientras que los agentes económicos en los *customer markets* se ven los unos a los otros como un medio para sus propios intereses a largo plazo, ellos están obligados a desarrollar actitudes interpersonales genuinas. Las relaciones sociales que tipifican los *customers markets*, podrían proporcionar una fundamentación mucho más segura para el argumento moral a favor del mercado que sus bases tradicionales en la libertad de los individuos autónomos".¹⁰

Tal como lo hicimos entonces con mi colega, mi interés consiste en proponer un abordaje crítico-reflexivo. Seguramente, esta exposición no agota el tema nodal, lo que espero es que logre *poner sobre el tapete*, tematizar, una cuestión que en el imaginario colectivo y, debido a ciertas *pretendidas argumentaciones morales a favor del mercado*, hayan dado por cerrado el debate e inducido a los lectores a tomar ciertas realidades que nos afectan como sujetos morales como "realidades asumidas irreversiblemente".

Del marco conceptual en el cual se inspira el debate: Gray vs. Anderson

Antes de abordar el tema del *mercado de genes*, conviene volver sobre algunos puntos del trabajo del 97, ya que como señale, el presente trabajo se basa en el acuerdo dialógico alcanzado en aquél. Muy sucintamente, como cuestión inicial, dimos lugar a la polémica entre Gray y Anderson. Mientras que Gray (1992)¹¹ sostenía que "bajo ciertas circunstancias, existen maneras de interpretar los sistemas de mercado como ámbitos a partir de los cuales se inculcan valores en la gente",¹² Anderson (1990) objetaba que los valores no pueden ser vistos como el resultado de relaciones en las cuales se intercambian *commodities* (mercancías). Los valores no se predicán de mercancías,¹³ sino de *acciones ejercidas por sujetos a través de instituciones democráticas* que pueden influir en la dinámica del mercado. La polémica Gray-Anderson marcaba, claramente, dos concepciones podemos o vías que en su momento bautizamos con el nombre de "endógena" porque los valores se suscitaban exclusivamente dentro del mercado y, "exógena" cuando los valores se expresan en las

relaciones socio-económicas, en las cuales están incluidas todas las instituciones que componen lo que podríamos llamar *el campo de acción de una sociedad democrática*. La consideración de la totalidad de sus componentes determinan, según la concepción liberal andersoniana. No habría un lugar que podría adscribirse al mercado como suyo, pues esto restringiría el concepto de libertad a cierto tipo de bienes, dejando otros al margen. Dicho en términos de Anderson: "El proyecto liberal consiste en definir las esferas propias en las que operan la totalidad de las instituciones de una sociedad libre y democrática -lo que es lo mismo que definir sus límites".¹⁴ Con ello, Anderson quiere expresar que la determinación de una esfera única y propia, sólo puede entenderse como una limitación de la libertad, se trata de un *tipo de libertad* que cierra la oportunidad al ejercicio de otras, así como la realización de otros bienes igualmente genuinos. Tales restricciones, están íntimamente ligadas a las distinciones *praxeológicas* puntualizadas por Hirschman a las que hice mención unas líneas más arriba. Como sugerimos en el trabajo del 97, tanto Dawson como Anderson introducían en su argumentación categorías propias del ámbito de la praxeología en tanto acciones susceptibles de ser ejecutadas por los actores, agentes económicos, y que llamaron "acción de salida" y "acción de voz", introduciendo finalmente la categoría de "salida negociada".¹⁵ Sin embargo, la introducción de tales categorías praxeológicas no fue suficiente para Dawson, quien debió recurrir en su reinterpretación del argumento moral a "la variable Okun".¹⁶ Sucintamente, el aporte de Okun en la reinterpretación del argumento moral a favor del mercado, consistió en introducir una distinción esencial: la tipificación de los mercados a en: "*auction markets*" y "*customer markets*". Tal reinterpretación, toma de Okun una cuestión fundamental asociada con las relaciones sociales tipificadas en dichos mercados. Okun sirve a los propósitos de Dawson al considerar que son los *customer markets* los que proporcionan una fundamentación sólida para salvaguardar la libertad de los individuos *qua agentes económicos autónomos* y no las que tienen lugar en los "*auction markets*". Dawson sostendrá, finalmente, que es en los *customer markets*, en los que las transacciones involucran un número considerable de productos manejados por un número reducido de empresarios, en los que los compradores tienen la oportunidad de ejercer la "acción de voz". Las relaciones interpersonales que mantienen los polos de transacción permiten que los productores convengan a los clientes para que "salgan de compras". Y, si logran *garantizar* la continuidad en la calidad, precios y servicios, podrán repetir sus negocios, haciendo perdurar, de este modo, la relación entre productores y consumidores. A su vez, los *customer markets* también ofrecen oportunidades a los consumidores o clientes para el "ejercicio de la voz". Las distintas formas que puede asumir un estudio de mercado, parecen ser el medio apto para formular consultas sobre el rango y la calidad de los servicios proporcionados, es parte del *management* que asegura al empresario una acción *eficaz*. Pero también es, para Dawson, uno de los sentidos en que el cliente, tomado como *agente-individual-moral* salvaguarda su autonomía, ejerciendo sobre el vendedor la presión necesaria para que éste mejore su producto. Para Anderson, en cambio el ideal de libertad no puede estar encarnado en la mera "salida".

Otra de las maneras en que este *agente-individual-moral* expresa su autonomía es a través de la "salida negociada". También ella ofrece la oportunidad al vendedor de mejorar su producto ante la amenaza de salida del comprador. En definitiva "acción de salida" y "acción de voz" se complementan. La "salida negociada" sería vista como parte de un proceso de la voz que permite al productor reparar una falla. Tal vez, uno de los efectos más importantes del análisis de Albert O. Hirschman (1970), ha sido mostrar como "salida" y "voz" no son siempre claramente distinguibles y sus caminos pueden llegar a entrecruzarse, aunque al mismo tiempo concluye que la mezcla óptima entre "salida" y "voz" no es fácil de encontrar.

En síntesis: los *customers markets* son aquellos en los que se intercambian bienes cuyos valores se originan en la posibilidad de repetir negocios, en virtud de una continuidad en la política de precios, calidad y servicios. De este modo, las estrategias utilizadas eficazmente por los empresarios permitan reparar las posibles fallas producidas en la mercancías mediante dos acciones complementarias "voz" y "salida". ¿En qué consisten los *auction markets* y cuáles son los productos que en ellos se intercambian?

En términos de Okun los *auction markets* son aquellos en los que intervienen un gran número de productores y compradores potenciales. Su característica esencial es su homogeneidad o su facilidad de gradación, a la vez sus productos son típicamente almacenables a un bajo costo. En cuanto a los productos que en dichos mercados se intercambian son, en general productos de agricultura o no significativos en relación con el PBI.

A propósito del debate

Entre las conclusiones que habíamos extraído en el trabajo del 97 cabe señalar: el *purismo* del mercado presentado por Dawson, que a nuestro entender formaba parte de un juego retórico que encubre una acción no-explicitada. Tal acción estaba íntimamente ligada a una estrategia común violatoria de la distinción entre *preferencia reflexiva* e *irreflexiva*. Tal acción parecía orientar el mercado hacia las decisiones del cliente, aunque en realidad el efecto era el contrario. De ahí que sugerimos fuertemente que la *preferencia reflexiva* encubría veladamente un alto grado de irreflexibilidad no concientizada, envolviéndolos peligrosamente en una posición reduccionista que no haría sino *cosificar* los valores.

Nuestra posición, entonces no era crítica respecto del intento de adoptar una perspectiva que permitiera introducir valores en el mercado, sino el modo en que Dawson enredaba a los lectores en una concepción de los valores, distinta de la graysoniana, pero con un alto contenido de *reificación*. Es decir, Dawson sigue confundiendo aquello que es predicado con el objeto de su predicación.

También discutimos la forma en que encaraba la noción de sujeto autónomo, puesto que tal sujeto no era completante libre en sus decisiones, si consideramos el liberalismo andersoniano. Dawson objetaba entonces que el enfoque de Anderson rayaba en el socialismo utópico, más que en liberalismo, puesto que el sujeto quedaba *asujetado* al consenso que anula la "voz individual" al abrirse la esfera de relaciones entre los agentes. De ahí que su concepción amplia de libertad daba lugar a la "tiranía de la mayoría". Más visto de otro modo, el enfoque de Anderson, es una denuncia al supuesto de que la manera de asegurar la autonomía de los agentes consiste en asegurar la "voz individual", por el contrario, fijada la libertad en esos términos el sujeto queda aprisionado por una matriz economicista hegemónica que lo configuraba como *homo economicus* más que como *actor social* dentro del mercado. "Si la idea de autonomía como voz actuante dentro de instituciones democráticas quedaba anulada por la tiranía de la mayoría,¹⁷ la idea de un sujeto que entra y sale del mercado por libre decisión queda constreñida a los designios de una mano invisible cuya dinámica es supraindividual".

También hicimos una breve mención de su interpretación del *auction market* la que calificamos como "viciosa". La objeción más fuerte se concentró en que, bajo su interpretación, lo que marcaba la diferencia entre ambos tipos de mercado se apoyaba en la diferencia de actitud entre compradores y vendedores. En los *auction markets* se ponen en juego relaciones impersonales porque no existen intereses o preferencias individuales que permitan negociar el arreglo de un producto ante la falla del mismo. La cuestión parecía estar ligada con el tipo de producto objeto de transacción. Para ser más precisa, si como sostienen algunos defensores del *auction market*, las *mercancías* que se negocian en este mercado son recursos naturales o están ligadas a procesos naturales, en donde la mano invisible no puede intervenir libremente, no existe manera alguna de reparar fallos de producción. Esta idea de irreparabilidad se potencia si pensamos con Titmuss (1991),¹⁸ que productos del tipo *sangre donada* pueden ser también objeto de transacción en el contexto de los *auction markets*, parecía entonces que hasta la fecha no contábamos con posibilidades tecnológicas de reparar fallas en términos de las demandas de potenciales clientes. Mucho menos asegurar la calidad, ni continuidad del servicio. *Productos*, como la sangre donada, constituyen casos límite para mostrar que no todo *objeto* querido o deseado puede ser juzgado en término de libre competencia. Sin embargo, constituyen valores socialmente reconocidos en el ámbito de la ética a la hora de juzgar la acción autónoma de los individuos constituidos en donantes. Es en este punto, en el cual me parece oportuno dar lugar, finalmente al tema crucial de nuestro artículo, la posibilidad de exista un mercado de genes y el impacto que ello pueda producir en los sistemas de mercado.

Genes, valores y mercado

En principio puede sonar extraño que se pueda hablar de *genes* como si uno hablara de *productos* en el sentido de *commodities*. Sin embargo, es hora no sólo de que advirtamos que no lo es, sino que, potencialmente, como muestran muchos estudios críticos sobre el "Proyecto Genoma", el mismo tiene implicancias económicas más que interesantes para la industria farmacéutica. Finalmente, llegamos al punto nodal del presente trabajo. Muchos estarán preguntándose si era necesario dar semejante rodeo. Mi respuesta es, por supuesto, afirmativa. Entender cómo se tipifican los mercados, qué *productos* se intercambian en ellos y cuáles son las relaciones sociales que tiene lugar entre sus actores, no es una cuestión menor. Ahora estamos en condiciones de reflexionar en este esquema supuestamente liberal, para evaluar el status de los argumentos a favor del mercado cuando lo que están en juego son esta suerte de *mercancías*, que ya se están protegiendo vía patente en algunos

casos,¹⁹ vía secreto industrial en otros, lo que avala el potencial valor económico en términos de rentabilidad positiva.²⁰

Una innovación puede ser protegida de modo alternativo mediante dos sistemas: el de patentes y el de secreto industrial. Sin embargo, existen importantes diferencias en cuanto a la modalidad y a la alcance de las respectivas protecciones.

Para esclarecer este último punto vale la pena señalar a que tipo de *objetos* se considera patentables. Brevemente, si tomamos como referente el Manual UNIDO/ITPS/TS/TAS (en adelante UNIDO) y del Manual de la OMPI²¹, se considera que el sistema de patentes constituye el medio por el cual, cuando un inventor puede ser recompensado cuando encuentra una solución original a un problema técnico para el cual ha invertido tiempo y dinero. En consecuencia, su propósito es recuperar la inversión y obtener ventajas sobre sus posibles competidores. Los gobiernos funcionan como garantes de las patentes protegiendo tales inventos, a través de derechos exclusivos y limitados. De este modo, el sistema de patentes, es un resguardo para el inventor que le asegura que obtendrá una recompensa comparable con logro obtenido. Tal recompensa está acompañada de obligaciones entre las cuales se destaca el dar a conocer (revelar o divulgar) el invento y la obligación de explotación en el país en el que se otorgó. Es importante destacar que el sistema de patentes no protege cualquier tipo de invento, sino que hay ciertas características que debe cumplir o reunir un invento para ser patentable:

- Novedad: no estar contenida en el estado del arte y representar en consecuencia una contribución novel de tipo universal, i.e. que no haya sido pensada por nadie o, si lo fue que el sujeto en cuestión no la reveló.²²
- Involucrar altura inventiva o mérito inventivo: tiene que ser el resultado de una idea creativa. El requisito de "*Inventive step*" excluye la obviedad, i.e., no habría tal mérito si fuese alcanzable por una persona promedio que tiene cierta habilidad en ese arte. Como idea creativa no puede ser el resultado de *algo* que sobreviene, automáticamente, a nuestra mente.
- Tiene que ser industrialmente aplicable: se considera que toda invención se relaciona, siempre, con la solución de un problema técnico. Esto es importante para distinguirlo de los descubrimientos científicos. Como solución de un problema técnico, tiene que ser *usable en la práctica y no tratarse de un mero reconocimiento de una ley de la naturaleza*.

Cuando se habla de aplicación industrial se lo entiende en sentido amplio: incluye aplicaciones en manufactura y comercio, agricultura, artesanías, pesca y servicios. Tal concepción, involucra tanto invenciones de productos o uso de procesos en todos los campos.

Es importante señalar que en ciertas circunstancias existen excepciones, denominadas licencias compulsivas. Esto es existen razones, por las cuales, se autoriza al Estado a conceder licencias, prescindiendo de la autorización del titular de la patente, es decir restringiendo sus derechos exclusivos. Pero tal excepción debe ser llevada ante un tribunal que será quien tome la decisión. Sin embargo, las leyes más recientes sobre patentes tienden a requerir que el gobierno fije ante estos casos una remuneración. Según UNIDO, esta decisión está sujeta a apelación. Por mor de la longitud del trabajo, sólo las enumeraré. Dicha enumeración no responde a un orden jerárquico.

- Protección del Medio Ambiente
- Necesidad Nacional
- Problemas para cubrir las necesidades de abastecimiento (para los casos de productos no locales)
- Interés Público
- Seguridad
- Uso público con fines no comerciables: educación, investigación científica.
- Para evitar prácticas monopólicas
- Cuando la explotación por parte del propietario resulte escasa o nula
- Cuando el propietario se niegue, por alguna razón no justificable, a conceder la licencia.

¿Cuáles son los casos en que se pueden plantear excepciones a las cláusulas de exclusividad? Uso experimental o académico (científico-tecnológico o educativo) o para uso privado sin que medie ningún rédito comercial. Si bien esta excepción podría dejar fuera de comercialización a las investigaciones e innovaciones genéticas, su costo y su aplicación a la industria farmacéutica, sumado a su alta rentabilidad comercial, hacen pensar que dicha alternativa se enfrenta a intereses económicos poderosos y, esta vez, sí parece justo bautizar dicha alternativa de "utópica".

Con respecto a la protección vía secreto industrial, dicha protección no tiene una forma unívoca de definición y esto hace a la diferencia y también, favorece la oscuridad que rodea este sistema de protección, al menos en términos jurídicos. Por ejemplo, puede definirse como una información que contiene una serie de elementos: una fórmula, un modelo o patrón, una compilación de datos, un programa, un método, una técnica o procedimiento, o como una información contenida o incorporada a un producto. También, se lo considera como un dispositivo susceptible de ser utilizado en una actividad industrial.²³ Según el Manual UNIDO, los elementos básicos que componen un secreto industrial son que: • se trata de una información, • que si bien es un secreto no tiene carácter de necesario y absoluto; • que existe un intento de mantener el secreto; • que tiene una aplicación industrial y • que tiene valor económico.

Con respecto a su difusión, se trata de una actividad que no tiene por qué ser de conocimiento público, por el contrario, su valor económico en los negocios y en el campo de la tecnología, lo convierte en un bien que es deseable para otros y, en consecuencia, es objeto de protección para evitar su apropiabilidad por parte de terceros.

En la economía moderna en la cual la innovación constituye el recurso más importante para adquirir ventaja competitiva, la investigación tiende a relacionarse más que con investigadores independientes con equipos que comparten el *know-how* y el desarrollo de nuevos productos o procesos. De aquí que, como veremos no cualquier cosa es patentable y la opción del secreto industrial va ganando espacio.

En materia de legislación, cuando existe, o bien no es satisfactoria o bien tiene problemas de definición, se trata de un término vago en el sentido de que su alcance no está unívocamente delimitado. La vaguedad de su definición y la diversidad de intentos de protección cuando los hay, tiene consecuencias en el ámbito jurídico. A punto tal que se ha llegado a sostener que para proteger un secreto industrial, hay que aplicar las normas de derecho común, civil, laboral o penal, o se puede proteger, también, dentro de los considerandos de competencia desleal. Esta es la vía que reconoce expresamente el acuerdo de TRIP's²⁴ en su artículo 39.1, que en realidad remite al artículo 10 bis del Convenio de París para la Protección de la Propiedad Industrial. Existen casos que demuestran que el derecho de propiedad no es útil para proteger un secreto industrial, mientras que las patentes si son susceptibles de apelar a este derecho (Stewart contra la Corte Suprema de Canadá).

En resumen, dado el carácter aleatorio que presentan los *objetos* de protección vía secreto industrial, y puesto que no se consideran dentro de los derechos de propiedad, la legislación es bastante difusa o borrosa, sino nula o poco efectiva. Existe una diferencia importante con los derechos de los titulares de patentes. Cuando un secreto industrial se viola, lo que se suele hacer es invocar, como comisión de ilícito, la competencia desleal. Sin embargo, en estos casos el demandante es quien asume el riesgo, ya que se invierte la carga de la prueba. Esto significa que el poseedor del secreto tendrá que proporcionar pruebas, por ejemplo, de que la información de la que está haciendo uso el sujeto motivo de la demanda cumple con las exigencias que la hacen reconocible como secreto industrial. También podrá ofrecer pruebas de algún tipo de relación que lo ligue con el demandado (una relación contractual) y que el demandado accedió a esa información secreta gracias a la relación privilegiada que los unía.²⁵ Ya sea difundiendo un proyecto con provecho propio o para perjudicar al demandante, explotando un secreto a sabiendas de que quien se lo comunicó no tenía autorización para revelarlo y con derecho propio.

Un aspecto interesante de la protección vía secreto industrial es la diferencia que existe con relación a las patentes. El secreto industrial no tiene una vigencia limitada en el tiempo, más que la determinada por la divulgación del secreto. Esto significa que su vigencia puede alargarse o acortarse y, si la suerte no lo acompaña, puede expirar rápidamente y representar una pérdida significativa en relación con la inversión monetaria incluyendo todo lo fuera esperable de su comercialización, pero si tiene suerte el rédito económico puede ser superior al de las patentes.

Por último, el secreto industrial ofrece algunas ventajas evidentes frente a la patente de invención, porque no está sujeto a los mismos requisitos, ni se limita a un producto o proceso. Se puede patentar cualquier recopilación de datos o información, un conocimiento técnico y ni siquiera se exige que tenga mérito inventivo. Cuando uno patenta bajo este sistema una información cualquiera, aunque la misma involucre o sea *per se* un conocimiento técnico, no tiene por qué acogerse a las normas de "novedad" ni tiene importancia el hecho de que cualquier técnico promedio pueda arribar a la misma información. El único requisito para obtener la protección es que se la defina y organice de manera satisfactoria, y una vez

depositada nadie tiene por qué conocerla. Si bien es cierto que cualquier invento es protegible vía el sistema de secreto industrial la inversa no se da, y es obvio por lo que acabamos de sostener, ya que no alcanzaría a cumplir con los requisitos de obtención de patente.

La caracterización de ambos sistemas de protección tiene por objeto, dejar en claro su relación con la política económica de los países centrales el rédito económico que esperan obtener de los resultados que arroje el "Proyecto Genoma". De alguna manera, he intentado desmitificar la idea prevaleciente en muchos sectores de la sociedad que lo presentan como un proyecto de alto beneficio para la humanidad dirigido, en particular, a hacer un Mapeo utilizando técnicas genéticas del Género Humano. Sin embargo, ¿quiénes son los auténticos contribuyentes a este proyecto?

Asimetrías y Vulnerabilidades

Una pregunta pertinente para entender los alcances de dicho proyecto es ¿Quiénes son los proveedores de la materia prima sobre la cual se realizan las investigaciones? y ¿Cuáles son los beneficios reales que dichos contribuyentes reciben, tanto desde el punto de vista de su salud, de su perdurabilidad en el tiempo, de sus necesidades socio-económicas, etc.? Si el Proyecto Genoma promete ser beneficiosos para la humanidad, por qué las investigaciones y decodificaciones de su ADN, sólo toman como muestras representativas a tribus aisladas, resistentes a determinadas enfermedades, con peligro de extinción y con un nivel general de educación que no les permite comprender los alcances del Proyecto. Lo cual viola el principio ético de consentimiento informado en el momento de extracción de la materia prima, a la sazón nada más ni nada menos que su propia sangre. El Proyecto Genoma es caso claro de las asimetrías y vulnerabilidades de las, nuevamente, son objeto los países periféricos. Vuelve aquí una paradoja tecnológica planteada en diversas oportunidades: quienes son los mayores contribuyentes en estas experiencias biotecnológicas son los que menos beneficios reciben, o directamente ninguno. Ellos son promotores de la innovación tecnológica y, sin embargo van a la zaga de las ventajas que los avances tecnológicos ofrecen. A modo de ejemplo, un Documental realizado por la Fundación **Semillas** (Colombia), muestra gráficamente como se producen tales vulnerabilidades y asimetrías. Mientras en EEUU los estudiantes *juegan* a descifrar su código genético, consentimiento informado mediante, las tribus del Tibet o las tribus aisladas de Santa Marta, no sólo no donan su sangre bajo consentimiento informado, sino que ignoran cuando no son engañados, el uso que se hará de algo que les pertenece por ser parte de su propio cuerpo. Algunos más informados o esclarecidos como la representante de la comunidad indígena Leonora Zamba, han advertido que ellos se consideran como materia prima de experimentación y desconfían de los propósitos nobles de los científicos. Leonora tiene claro que ellos poseen algo que los científicos ignoran y necesitan develar para mejorar su calidad de vida, más ellos (los indígenas objeto de experimentación) no están dispuestos a ofrecerlo por mor de un propósito altruista de cuya falta de equidad la historia ha dado muestra suficiente. Parte de los genetistas que intervienen son científicos colombianos. Ellos están involucrados en este proyecto, a través de organismos internacionales y, mantienen una posición ambigua con respecto a las consecuencias del mismo. Ellos se amparan en una concepción neutralista de la ciencia, se dicen a sí mismos "científicos puros" y manifiestan explícitamente no estar interesados ni ligados con las posibles aplicaciones económicas de sus descubrimientos. No podemos aceptar tal ingenuidad. Desde hace diez años científicos de un Instituto de Investigación Científica, con sede en Bogotá han estado viajando a los parajes más inaccesibles de Colombia. Ellos están haciendo una banco biológico de células sanguíneas tomadas de tribus aisladas que son genéticamente únicas. En los laboratorios de todo el mundo las células de pueblos indígenas están siendo *inmortalizadas* para abastecer los bancos biológicos para la investigación genética. El número de tribus indígenas que *colaboran* en este proyecto son más de 700.

Parte del material obtenido en Colombia se procesa actualmente en el Roche Molecular System, y las mismas son consideradas invaluable. Una de las científicas entrevistadas sostuvo: "Si encontramos una asociación entre un tipo particular de ADN y una enfermedad, entonces quien tenga ese ADN entenderá que tiene una predisposición para la enfermedad".

Pero si los indígenas han mostrado ser resistentes a las mismas no parecen ser ellos los beneficiarios inmediatos. Por otra parte, la posibilidad de una asociación genética con una enfermedad sugiere la posibilidad de una cura ... Pero, nuevamente para quién es el beneficio. No podemos olvidar que la Roche Molecular System es una subsidiaria de Hosman La Roche. Creo que la conexión con la industria es suficientemente clara para abundar con alguna observación ad hoc.

Por último, aquellos científicos que no quieren pertenecer a subsidiarias de laboratorios quienes serían finalmente los receptores de las ganancias una vez que se elaboren los fármacos adecuados, han decidido instalarse independientemente o bien participando como principales accionistas de empresas. Por ahora sólo se ocupan de descifrar códigos genéticos especiales y de mantenerlos protegidos por la vía del secreto industrial. Nunca se sabe lo que el futuro deparará....

Una conclusión abierta

Espero haber marcado al menos algunos caminos para volver sobre la discusión con respecto a la posibilidad de ofrecer argumentos morales consistentes a favor del mercado, con o sin reinterpretación. No creo que sea sencillo *encajar* este tipo de productos conforme a las relaciones fundantes que inclinaban a Dawson hacia el *customer markets*. Por el contrario, creo que hay que volver sobre ciertas prerrogativas que ofrecen las relaciones que tienen lugar entre los actores de los *auction markets*, pero respetando la estrategia de análisis de E. Anderson. Claro que, si todavía pensamos, que podemos ofrecer algún argumento moral a favor del mercado en estos temas que como la sangre donada son considerados por algunos pensadores como "extremos" o "límite", tendremos que ampliar el marco conceptual. Mi sugerencia es profundizar el camino trazado por Carlos Correa²⁶ en su tratamiento de la producción y comercialización de conocimientos científico-tecnológicos: su distinción entre dos culturas: la de la "ciencia abierta" y la de la "tecnología" y su propuesta de convergencia que anuncia el nacimiento de un "nuevo paradigma". Nuestro próximo trabajo girará en torno de los argumentos ofrecidos por este marco conceptual alternativo...

Notas :

1. En el contexto del presente trabajo "normas" y "reglas" son empleadas en su uso como equivalentes, puesto que se condira que las normas
2. Es necesario advertir que la idea de valores 'dignos de ser tomados en cuenta' no hace referencia a valores económicos. Cuando John Gray (1992) se refiere a ellos, lo hace pensando en que las relaciones que se llevan a cabo en el mercado suponen determinadas acciones de parte de los agentes que interactúan en él. La vía graysoniana sugiere fuertemente, que el mercado en su tipificación standard influye sensiblemente en lo podríamos denominar "actos éticamente virtuosos". ¿Cómo?, inculcando en los agentes económicos: 'honestidad y diligencia, sí como sensibilidad hacia las necesidades y preferencias de los otros'.
3. Okun, Arthur (1981); *Prices and Quantities: A Macroeconomic Analysis*. Basil Blackwell.
4. Por esta razón, para la comprensión del presente trabajo recomendamos la lectura de "Algunas estrategias para salvaguardar la autonomía de los agentes económicos", cuya autoría comparto con la Profesora Susana H. Carsolio y que fuera publicado en *Jornadas de Epistemología de las Ciencias Económicas 1997*. Secretaría de Investigación y Doctorado. F.C.E. - UBA. Buenos Aires. Septiembre de 1998.
5. Hirschman, Albert O. (1970); *Exit, Voice and Loyalty: Responses to Decline in Firms, Organizations and States*. Harvard University Press.
6. Publicado en *Economics and Philosophy*, 13 (1997), 87-100 Cambridge Univ. Press.
7. En este punto vale la pena tomar en cuenta los distintos sentidos de "liberalismo" que terminan en un cruce de acusaciones entre G. Dawson y E. Anderson. Para una reconstrucción del debate entre los mencionados autores véase "Exit, Voice and Values in Economic Institutions" y confróntecelo con "Comment on Dawson's 'Exit, Voice and Values in Economic Institutions'", ambos publicados en *Economics and Philosophy*, 13 (1997), Cambridge Univ. Press.
8. Anderson, E. (1990); "The Ethical Limitations of Market". En *Economics and Philosophy*, 13: 101-105.
9. Según Dawson las normas o reglas establecidas por Elizabeth Anderson no son merecedoras de aprobación para ningún tipo de mercado de los tipificados por Okun. Según Dawson, las normas del mercado para Anderson son cinco y aparecen enunciadas del siguiente modo: 1) son impersonales en el sentido de que tanto los compradores como los vendedores son en general extraños. Es decir no mantienen lazos personales u obligaciones mutuas. 2) Cada parte de la transacción es vista como la realización de un fin independiente. Esto es privilegia su propia finalidad sin tomar en cuenta al otro. 3) Esta independencia de los fines ajenos representaría la característica ecómica ideal de libertad. La autonomía estaría apoyada, pues, en que las personas persiguen sus propios intereses sin estar constreñidos por las ventajas de los demás. 4) Los bienes son considerados exclusivos y rivales en tanto que no responden a la demanda efectiva, sino más bien a queres que a necesidades. De este modo, no existe una distinción entre el deseo reflexivo y una cuestión de gusto. 5) Por último -un tema que desarrollamos en el trabajo anterior- como la influencia individual se ejerce primariamente a través de la "salida" y no de la "voz", no hay participación de los actores en el diseño del producto.
10. G. Dawson; *Op.Cit.*, Pág.100. Entiendo que cuando el autor se refiere a las "bases tradicionales" lo hace aludiendo a los argumentos esgrimidos por E. Anderson en su artículo de 1990: "The ethical limitations of the market". Publicado en *Economics and Philosophy*, a: 179-205.
11. Gray, John (1992); *The Moral Foundations of Market Institutions*. Institute of Economics Affairs.

12. Véase nota 2.
13. De ser así consideramos que se producía una cierta *reificación* de los valores, que adjudicamos al enfoque graysiano.
14. Anderson, E (1997); *Op.Cit.*, pág.102.
15. En el enfoque graysiano se confunden, en primer lugar una suerte de afección del mercado sobre los agentes al inculcar valores, con ciertas acciones que luego pueden poner en ejercicio los agentes económicos.
16. Nombre que introdujimos a propósito de la distinción entre tipos de mercados concebida por Okun en 1981.
17. Crítica efectuada a la posición de E.Anderson en relación con la participación de las instituciones democráticas.
18. Titmuss, Richard M. (1970); *The Gift Relationships: From Human Blood to Social Policy*. Allen and Unwin.
19. Jorge Katz, en su conocido artículo "Patentes, Corporaciones Multinacionales y Tecnología: Un examen crítico de la Legislación Internacional", ya advertía, en su análisis crítico del sistema de patentes -que ha sufrido algunas variaciones en los tiempos- que entre los argumentos que esgrimen los países industrializados existe una ligazón con la política económica centralista marcada por los países industrializados.
20. En este punto hacemos entendemos por "valor económico" a la rentabilidad positiva que se deriva de la explotación de estas *mercancías*, una vez que entran en la cadena de producción industrial ligada a la industria farmacéutica.
21. OMPI, Seminario Regional de la OMPI sobre Estrategias de Dirección de la Pequeña y Mediana Empresa en Materia de Propiedad Industrial en América Latina.
22. Existe una discusión con respecto a si la prioridad de una contribución debe estar publicada en forma tangible o puede haber sido comunicada oralmente. No hay univocidad de criterio al respecto. Lo cierto es que una invención es nueva si no ha sido anticipada por el estado del arte como definida o referida en la ley del país en el cual se solicita la protección.
23. OMPI, Seminario Regional sobre Protección de la Propiedad Intelectual y Acuerdos de Licencia Biotecnológica en América Latina y el Caribe. Diciembre de 1994.
24. Correa, C. (1996); *El acuerdo de TRIP's: nuevo régimen internacional de la propiedad intelectual*, Bs. As. Argentina
25. En nuestro país existe una sanción jurídica a través de la Ley de Confidencialidad promulgada en 1986.
26. Correa, C.M. (1997); *Temas de Propiedad Intelectual*. Colección CEA-CBC. Publicación de la Oficina de Publicaciones del CBC. Ciudad Universitaria. Buenos Aires. Argentina. Este texto puede proporcionar al lector importante bibliografía complementaria.

Racionalidad económica en aristóteles.

Lic. Santos Horacio Fazio

RESUMEN

Aristóteles fue el primero que comenzó a reflexionar en profundidad sobre el problema económico en tanto relación entre necesidades humanas y los bienes requeridos para satisfacerlas. No obstante ello, en la bibliografía económica la mayoría de los autores coinciden en subestimar las ideas económicas de Aristóteles, o si se prefiere, su concepción ético-política de la economía. Nuestro propósito es exponer los principios del enfoque aristotélico de la cuestión económica, que a nuestro criterio constituyen un aporte relevante en sí mismo y en relación a algunos problemas económicos contemporáneos como la discusión en torno a los límites del crecimiento, la finitud de los recursos del ecosistema, etc.. Por otra parte, no se ha profundizado en el análisis de la influencia aristotélica en el pensamiento de autores que indiscutidamente han incidido en forma notable en la evolución de las doctrinas económicas, tarea que excede los objetivos de este trabajo, aunque haremos algunas referencias a ello.

Introducción

En la obra de Aristóteles, sus ideas económicas se concentran en la *Política* (Libro I, cap. 8 a 11) y en la *Ética Nicomaquea* (Libro V, cap. 2 a 5). También se encuentran importantes alusiones al tema en otras partes de ambas obras mencionadas: *EN*, Libro VII, cap. 4 y Libro X, cap. 8 y en *Pol.*, Libro I, cap. 2, 3 y 13.

Si bien nos referiremos a los diferentes problemas económicos que llamaron la atención de Aristóteles, nos concentraremos en la forma en que Aristóteles aborda el problema económico humano y establece sus alcances y límites. En este sentido, luego de

exponer en el punto 1 el proceso del surgimiento de la polis -contexto social en que Aristóteles realiza su investigación- pasaremos a considerar el núcleo de su pensamiento económico -las más de las veces omitido por los comentaristas económicos o expuesto en forma superficial- y que se encuentra en *Pol.*, Libro I, cap. 8 y 9: el principio de las dos crematísticas; el punto 2 abarca dicha temática. Por último, en el punto 3 trataremos de despejar algunas dudas en torno a los comentarios de J. A. Schumpeter sobre el pensamiento económico de Aristóteles, que han dado lugar a diversas interpretaciones.

Todas las citas de *Política* y *Ética Nicomaquea* corresponden a la versión de "Aristóteles, obras", Ed. Aguilar, Madrid, 1982.

1. De la polis a la crematística

El Libro I de la *Política*, prácticamente dedicado a la problemática económica, comienza de esta manera:

"Toda ciudad es, como podemos ver, una especie de comunidad, y toda comunidad se ha formado teniendo como fin un determinado bien..." (*Pol.*, I 1, 1252a).

Aristóteles no parte del individuo aislado, sino del hombre que convive en sociedad. Esta sociedad o comunidad, que se conforma a partir de un proceso de evolución histórica, tendrá un objetivo determinado: alcanzar las condiciones materiales necesarias para cubrir las necesidades vitales de todos sus miembros. Luego de describir dicho proceso histórico que va desde la constitución de la familia, pasando por la unión de las familias conviviendo en la aldea, hasta arribar a la unión de varias aldeas o pueblos conformando la ciudad o polis, refiriéndose a esta última sostiene:

"Finalmente, la comunidad compuesta de varios pueblos o aldeas es la polis perfecta. Esa ha conseguido al fin el límite de una autosuficiencia virtualmente completa, y así, habiendo comenzado a existir simplemente para proveer la vida, existe actualmente para atender a una vida buena. (...). Por otra parte, la causa final de una cosa, su fin, es su bien principal; y la autosuficiencia es un fin y un bien importante y capital. Según esto, pues, es evidente que la ciudad es una cosa natural y que el hombre es por naturaleza un animal político" (*Pol.*, I 1, 1252b-1253a).

La finalidad de la polis es la "autosuficiencia" (1) o independencia económica para una vida buena, culminando un proceso histórico que se inicia en la etapa de la mera subsistencia biológica ("para proveer la vida"). No es el hombre aislado el que aquí está bajo análisis, sino el hombre en tanto "animal político", perteneciente a la polis. Aristóteles va a apuntar a las necesidades de la familia y la comunidad, para lo cual cobra sentido el objetivo social de alcanzar la "autosuficiencia" de bienes materiales.

No es nuestra intención juzgar la consistencia o coherencia del análisis histórico con el que Aristóteles inicia el Libro I de la *Política*. Sí nos interesa destacar su forma de abordar el problema económico, privilegiando los objetivos de la sociedad -la polis griega- por sobre los individuales. Es más, podría decirse que para Aristóteles, partir de los objetivos individuales, correspondería a una etapa histórica anterior a la conformación de la polis.

Del capítulo 3 al 7, Aristóteles describe, como parte de la administración doméstica, el rol de la esclavitud y en el cual no nos vamos a detener. Digamos simplemente que la existencia de la esclavitud en el mundo contemporáneo de Aristóteles, o más precisamente, el análisis que él realiza sobre dicho fenómeno en los capítulos mencionados, no invalidan en absoluto ciertas conclusiones a las que arriba en los capítulos siguientes -en el marco de su investigación de las necesidades y comportamiento económico humanos- y que pasaremos a detallar.

2. El principio de las dos crematísticas

La *crematística* es un concepto central en la visión aristotélica del problema económico. Aristóteles utiliza el término en dos sentidos: a) como una especie de adquisición de bienes para el consumo de la familia y la ciudad: *crematística natural, limitada, necesaria* o, simplemente, *economía*, y b) como una especie de adquisición, negocio o acrecentamiento de bienes en general: *crematística antinatural, ilimitada, innecesaria*, o *crematística* propiamente dicha.

a) la crematística limitada

Hacia el final del capítulo 8 del Libro I de la *Política*, Aristóteles define la *crematística limitada* o *natural*:

"Así, pues, una parte del arte de la administración doméstica la constituye, en el orden de la naturaleza, una especie de adquisición, según la cual debe asegurarse para el futuro o debe procurar asegurarse para entonces una abundancia de aquellos bienes capaces de ser acumulados, que son necesarios para la vida y útiles para la comunidad de la ciudad o

la familia. Y la verdadera riqueza, en su sentido más auténtico y en todas las circunstancias, parece constar de estos bienes" (Pol., I 8, 1256b).

El problema económico del hombre consiste en procurarse los bienes necesarios para vivir. Parece una muy simple definición de economía que trasunta una visión casi vegetativa de la actividad económica humana, pero es esencialmente la misma definición del objeto de la economía hasta Adam Smith, para quien uno de los objetos de la economía política es "...suministrar al pueblo o nación, respectivamente, abundante subsistencia, o hablando con más propiedad, habilitar a sus individuos y ponerles en estado de poder surtirse por sí mismos de todo lo necesario..." (2).

En el pasaje citado, Aristóteles hace hincapié en el hecho de hacer reserva de los bienes "capaces de ser acumulados" y que son "útiles para la comunidad de la ciudad o la familia", y esto puede explicarse por las características de la provisión de materias primas y alimentos para el consumo de la población de las ciudades griegas, particularmente Atenas. En efecto, es sabida la dependencia de los griegos de la importación de cereales, en especial cebada y trigo.

Por otra parte, Aristóteles en forma categórica ("en su sentido más auténtico y en todas las circunstancias") define la "verdadera riqueza" como la constituida precisamente por los bienes "necesarios para la vida". El énfasis en la autenticidad de esta riqueza así definida, apunta a deshechar el sentido común de equiparar la riqueza a la acumulación de cualquier tipo de bienes con la mera finalidad de enriquecerse y no para atender las necesidades de la vida. Prosiguiendo con su análisis, agrega inmediatamente después:

"Porque la cuantía de esta propiedad (se refiere a los bienes mencionados), suficiente en sí misma para una vida buena, no es ilimitada en contra de lo que dice Solón en este verso:

pero a los hombres no se les ha revelado ningún límite de riquezas; en efecto, se ha fijado un límite, como ocurre en las demás artes, porque ninguna de las herramientas o instrumentos pertenecientes a las demás artes carece de límite, sea en el número, sea en la figura o tamaño, y la riqueza es una colección de instrumentos a disposición del administrador de la familia y del político" (Pol., I 8, 1256b).

En este pasaje, Aristóteles introduce un concepto que fundamenta toda su argumentación sobre la naturaleza de la actividad económica humana: el "límite" de los bienes materiales necesarios para el sustento y bienestar humanos. El carácter limitado de los bienes necesarios para vivir (la "verdadera riqueza"), es lo que los hace ser mero medio instrumental, sin menoscabo de su crucial utilidad para satisfacer las necesidades humanas.

Ya en *Ética Nicomaquea*, refiriéndose a la riqueza, Aristóteles la definía en forma breve: "...es, en efecto, algo útil y es un medio para otra cosa". (EN, I 5, 1096a)

El razonamiento es simple y no menos consistente: se trata de no confundir los medios con los fines; el fin es alcanzar una vida buena, los medios (o instrumentos) son los bienes materiales que -en respuesta a Solón- sí tienen un límite ya que están destinados a satisfacer acotadas necesidades humanas. En otro pasaje de la *Ética Nicomaquea*, afirma sobre esta cuestión:

"Sin embargo, no vayamos a imaginar que son muchas y grandes las cosas requeridas para ser feliz, aún reconociendo que la felicidad es irrealizable sin los bienes exteriores. En efecto, la capacidad de bastarse a sí mismo y la posibilidad de obrar no están en el exceso de bienes. Es muy posible obrar como hombre de bien, sin mandar sobre la tierra y el mar. Con recursos mediocres se tiene plena posibilidad de obrar conforme a la virtud" (EN, X 8, 1179a).

Si el fin consiste en "ser feliz" u "obrar conforme a la virtud", los medios son limitados ya que no vienen dados por el "exceso de bienes", sino por los bienes razonablemente suficientes ("recursos mediocres") para una vida buena. Por otra parte, en este pasaje, Aristóteles parecería identificar en forma implícita el ansia de poder ("mandar sobre la tierra y el mar", sin el cual "es muy posible obrar como hombre de bien") con el ansia de riqueza (entendida como "exceso de bienes"), también innecesaria para tener "la capacidad de bastarse a sí mismo".

El principio aristotélico de la limitación de los bienes necesarios para vivir bien, se contraponen al concepto neoclásico de escasez y con ello a la racionalidad económica estándar: medios (escasos y de uso alternativo) a fines múltiples (en sí mismos, ilimitados), siendo el objetivo del agente maximizar los fines con los medios disponibles, o, lo que es lo mismo, dados los fines a alcanzar, minimizar los medios a utilizar. Pero si el comportamiento humano tiene como meta la "buena vida", las acciones específicamente económicas tendrán

“fines” (en el sentido de instrumentales para la “buena vida”) limitados, y por lo tanto requerirán medios limitados (y no, medios escasos en el sentido de proveer a la consecución de fines ilimitados). Karl Polanyi ha caracterizado este problema como la “falacia de la escasez” (3)..

Podría interpretarse que Aristóteles está proponiendo una especie de modelo de vida ascética alejado del comportamiento humano real, pero ello no es así; en efecto:

“...en lo que respecta a todas estas cosas (entre ellas, la riqueza y la ganancia) y a las que son de la misma clase o a las que son intermedias, no se censura el hecho de ser uno afectado por ellas, o de desearlas o amarlas, sino la forma en que ello se haga y el excederse en ello (...) no hay ninguna perversidad en estos sentimientos, puesto que la naturaleza nos lleva a desear cada uno de estos bienes por sí mismo; sin embargo, el exceso es aquí reprochable y se debe evitar” (EN, VII 4, 1148a-1148b).

Aristóteles está planteando aquí en forma incipiente el problema de la maximización vs. la optimización en los actos económicos. No niega que en el comportamiento individual, exista una tendencia a tratar de obtener el máximo de riquezas o ganancias; al contrario, lo admite como natural. Lo que va a cuestionar -acorde a su análisis de las virtudes- es “el excederse en ello”, proponiendo entonces la moderación, la media entre los extremos, por extensión, el óptimo.

Es interesante observar que el enfoque aristotélico de la crematística económica (o administración/economía doméstica y de la polis -economía política-, o simplemente economía) no era coincidente con la visión de Jenofonte sobre esta cuestión, quien en “Económicos” sostiene: “...y este arte (la economía doméstica) se nos aparece como el que permite a los hombres acrecentar su casa (patrimonio); la casa (patrimonio) se nos aparece como siendo todo aquello que uno posee y nosotros hemos definido como posesión aquello que es ventajoso para hacer vivir a cada uno; en fin, nosotros hemos descubierto que es ventajoso todo aquello que uno sabe usar bien” (4). Para Jenofonte, de acuerdo con Solón, el objeto de la economía es el acrecentamiento patrimonial, esto es, el incremento de las posesiones (“aquello que es ventajoso para hacer vivir a cada uno”). En otras palabras, los medios son considerados como un fin en sí mismo y por lo tanto no tienen límite alguno. Jenofonte no diferencia entre los dos tipos de *crematística* (*limitada* e *ilimitada*) que establecerá Aristóteles, pero propugna la crematística ilimitada. Al abordar la cuestión económica desde un punto de vista individualista y maximizador, bien podría ser considerado uno de los referentes más antiguos del discurso económico neoclásico, en línea con lo que ha comentado al respecto Galbraith: “Los estudiosos que no han quedado satisfechos con la aportación de Aristóteles al tema de la economía ateniense han optado por Jenofonte...” (5). No sería aventurado afirmar que la crítica aristotélica a esta posición, estuviese dirigida -sin nombrarlo- a Jenofonte. Pero veamos con más detalle este segundo tipo de crematística.

b) crematística ilimitada

El capítulo 9 del Libro I de la *Política* está dedicado al estudio de la *crematística ilimitada, no natural*, o *crematística* propiamente dicha. Aristóteles comienza planteando la cuestión de la siguiente manera:

“Ahora bien: hay otra especie de adquisición que recibe el nombre específico de ‘crematística’, nombre que se le aplica con justicia y a esa especie de adquisición se debe el que se piense que no hay límite alguno por lo que se refiere a la riqueza y propiedad. Debido a su afinidad con el arte de adquisición de que hemos hablado, mucha gente supone que en la realidad se identifica con éste y, de hecho, aunque no es lo mismo que la adquisición de que hemos hablado, no está, sin embargo, muy lejos de ella. Una de estas maneras de adquisición es natural, la otra no lo es, antes se debe más bien a una cierta experiencia y a un arte adquirido” (Pol., I 9, 1256b-1257a).

Aristóteles identifica a esta segunda forma de *crematística* con el arte de enriquecerse, con el enriquecimiento por sí mismo y por lo tanto sin límite alguno. La connotación que aquí le da al término es un tanto peyorativa (“nombre que se le aplica con justicia”). Ya no se trata de adquirir los bienes necesarios para atender las necesidades de la casa y la polis, lo que podría denominarse *crematística* (en sentido débil) económica o economía (recordemos que es *limitada, necesaria y natural*). Lo que va a describir Aristóteles es justamente lo opuesto: la *crematística* (en sentido fuerte) en sí misma (*ilimitada, innecesaria y no natural*). Los principios referidos al sustento familiar y social se aplican ahora a otro objetivo: el enriquecimiento ilimitado. En ambas crematísticas el objetivo es la adquisición de bienes, pero mientras que en una existe el límite natural de la satisfacción de las necesidades, esto es, los medios se adecúan al fin, en la otra, los medios se transforman

en un fin en sí mismo. Aristóteles, inicia el estudio de esta *crematística ilimitada* distinguiendo entre el valor de uso y el valor de cambio de los bienes, habiendo sido el primero en establecer tal distinción básica en economía:

“Para su estudio podemos partir de la consideración siguiente: hay una doble manera de utilizar todo artículo de propiedad; ambas maneras de empleo se refieren al artículo mismo o a la misma cosa poseída, pero no se refieren a ello de la misma manera: uno es el uso propio de la cosa, y el otro no es peculiar o característico de ella. Tomemos, por ejemplo, un zapato: existe su uso como zapato y existe su uso como un artículo de intercambio; ambas son, en efecto, maneras de utilizar un zapato, porque, aun cuando el que cambia un zapato por dinero o por alimentos con el cliente que necesita un zapato, lo emplea como un zapato, no hace, sin embargo, de él el uso peculiar y propio del zapato, ya que los zapatos no se hacen con el fin de ser cambiados por otra cosa” (Pol., I 9, 1257a).

Un bien puede ser considerado según “el uso propio de la cosa” (valor de uso) o “como un artículo de intercambio” (valor de cambio). Pero además, estos dos aspectos de un mismo bien no son independientes entre sí; en efecto, cuando se cambia un bien (en este caso, un zapato) por cualquier otro (“por dinero o por alimentos con el cliente que **necesita un zapato**”), en realidad se está operando un intercambio de bienes de uso para cubrir determinadas necesidades, ya que “los zapatos (por extensión, los bienes) *no se hacen con el fin de ser cambiados por otra cosa*”. En otras palabras, el valor de cambio se deriva del valor de uso de los bienes, que representa la finalidad por la que se producen los bienes: satisfacer las necesidades de la familia y la polis. Es a partir de este razonamiento que Aristóteles va a caracterizar como antinatural el intercambio de bienes por sí mismo, es decir, para enriquecerse y no para el consumo de los individuos. La distinción entre valor de uso y valor de cambio es la base para la discusión y formulación de las teorías del valor que tuvo lugar con posterioridad, teniendo como protagonistas a los clásicos. Tan es así, que Aristóteles estuvo muy cerca de formular explícitamente su propia teoría del valor, en particular, una teoría del valor trabajo. En efecto, cuando en la *Ética Nicomaquea* trata la cuestión de la reciprocidad proporcional apuntando a la equidad en el intercambio de bienes, establece que “Es necesario que el arquitecto reciba del zapatero el **trabajo** de éste, y que él le dé en cambio el **suyo**” (EN, V 5, 1133a; resaltado nuestro). Al referirse a este pasaje, Schumpeter va a sostener: “Si lo leo bien, Aristóteles estaba buscando alguna teoría de los precios basada en el coste del trabajo, y no consiguió formularla explícitamente” (6).

Pero a Aristóteles, a la par de remarcar que los bienes tienen la capacidad de satisfacer las necesidades humanas (su finalidad principal), no se le escapa que, además, tienen la aptitud de ser intercambiados por otros bienes:

“Esto mismo vale perfectamente para todos los demás artículos de propiedad; todos ellos, en efecto, admiten se les refiera un empleo de intercambio, que nace o procede en primer lugar del orden natural de las cosas, ya que los hombres tienen más de lo suficiente de algunas cosas y menos de lo suficiente de otras. Esta consideración pone también de manifiesto que el arte del pequeño comercio no es naturalmente una parte del arte crematístico o de enriquecerse, ya que la práctica del intercambio fue necesaria en la medida capaz de satisfacer las necesidades propias de los hombres” (Pol., I 9, 1257a).

La aptitud de los bienes para ser intercambiados por otros, “ya que los hombres tienen más de lo suficiente de algunas cosas y menos de lo suficiente de otras” origina el “pequeño comercio”. No queda claro aquí (por la clara referencia al comercio exterior que hace inmediatamente después y que veremos enseguida) el alcance que Aristóteles le da al “pequeño comercio”; en efecto, tanto puede estar refiriéndose a lo que hoy llamaríamos compras al por menor o comercio minorista, como al comercio entre ciudades o regiones por volúmenes acotados por las necesidades coyunturales. Cualquiera sea la interpretación -y simultáneamente ambas no se contraponen-, no se altera el sentido de la argumentación de Aristóteles que está describiendo cómo desde la *crematística limitada* se arriba a la *ilimitada*. Este comercio en pequeña escala (sea minorista y/o externo a la ciudad), al ser “capaz de satisfacer las necesidades propias de los hombres” tiene un límite determinado (la satisfacción de dichas necesidades) y por lo tanto no es “una parte del arte crematístico (ilimitado) o de enriquecerse”, pero con el tiempo sí va a generar a este último:

“El intercambio de esta clase, por tanto, no es contrario a la naturaleza ni constituye ninguna clase de arte de enriquecerse, ya que existió para la satisfacción de las necesidades naturales; con todo, de él nació lógicamente el arte de enriquecerse como tal. Pues cuando ellos habían conseguido aprovisionarse más desde fuera, importando las cosas de que

carecían y exportando aquellas de que tenían sobra, el empleo del dinero o la moneda se abrió, al fin, camino” (Pol., I 9, 1257a).

Aristóteles describe el proceso por el cual “el empleo del dinero o la moneda” va a facilitar el intercambio, dejando atrás el trueque de bienes (M - M, mercancías por mercancías). La monetización del intercambio comercial (importando las cosas de que carecían y exportando aquellas de que tenían sobra”, o sea, M - D - M, mercancías - dinero - mercancías, va a llevar a la identificación del dinero (medio para facilitar el intercambio) con la riqueza (mercancías o bienes):

“De aquí procede la idea de que el arte de enriquecerse tiene especial relación con la moneda y de que su función es ser capaz de discernir de qué fuente se puede procurar una gran abundancia de dinero, ya que se supone que este arte es el que crea la riqueza; en verdad se supone a menudo que la riqueza consiste en una cantidad de dinero, porque el dinero y la moneda es aquello con que se verifican los negocios y el comercio” (Pol., I 9, 1257b).

La moneda deja de ser un medio convencional (en EN, V 5, 1133a, Aristóteles sostiene: “La moneda, pues, ha venido a ser, por obra de una convención una especie de sustitutivo de la necesidad”), que incluso puede modificarse por la autoridad de turno a través de una nueva acuñación o por emisión de nueva moneda. Al perderse de vista esta función auxiliar de la moneda -instrumento intercambiable representativo de las necesidades- pasa a transformarse -su posesión y acumulación- en un fin en sí mismo, es decir, ilimitado:

“Pero, en otros tiempos, por el contrario, se piensa que el dinero es una tontería y absolutamente una convención, y que no es nada por naturaleza, porque, cuando los que lo emplean cambian la acuñación o emiten moneda nueva, no vale ya nada, y porque no tiene ninguna utilidad para ninguna de las necesidades imperiosas de la vida, y un hombre bien provisto de dinero puede a menudo verse desprovisto de las cosas más imprescindibles para la subsistencia. En verdad resulta una muy extraña riqueza aquella cuya abundante posesión no impide, con todo, que uno pueda morir de hambre, como el célebre Midas de la leyenda, cuando, debido a la insaciable codicia de su plegaria, todos los manjares que se le servían se convertían en oro” (Pol., I 9, 1257b).

Dado que la abundancia de dinero “no impide, con todo, que uno pueda morir de hambre”, Aristóteles vuelve a recordar que la verdadera riqueza (“la manera natural de enriquecerse”) es aquella dirigida a la “administración y gobierno de la familia” (crematística limitada):

“Por eso la gente buscó una definición distinta de la riqueza y del arte de enriquecerse, y con razón; porque la riqueza natural y el arte de enriquecerse según la naturaleza son cosas muy distintas de eso: la manera natural de enriquecerse corresponde a la administración y gobierno de la familia...” (Pol., I 9, 1257b).

A partir de aquí, Aristóteles va a desarrollar su argumento por el que describe el enriquecimiento como tal:

“Este arte de enriquecerse (crematística ilimitada) es el que se cree relacionado con la moneda, ya que la moneda es el elemento primero y el límite del comercio” (Pol., I. 9, 1257b).

Es inevitable esta identificación de la crematística del enriquecimiento con la moneda, ya que a partir del abandono del trueque, el acto comercial o de negocio se inicia y termina con la moneda. En otras palabras, es como si los bienes (cuya naturaleza es obrar de medio para la satisfacción de las necesidades humanas) se “desnaturalizan” y pasan a constituirse en un mero medio para la obtención de ganancias monetarias. Si entendemos bien, Aristóteles, en este pasaje (“ya que la moneda es el elemento primero y el límite del comercio”) estaría describiendo el proceso de intercambio típicamente comercial: D - M - D’, o sea: dinero - mercancías - dinero + ganancia. Refiriéndose a la diferencia entre D’ y D (o si se prefiere, el incremento de D), Marx sostenía nada más ni nada menos que lo siguiente: “Este incremento o excedente que queda después de cubrir el valor primitivo es lo que yo llamo **plusvalía (surplus value)**” (7, resaltado del autor), y concluía su análisis con “D - M - D’ es, pues, en suma, la **fórmula genérica del capital**, tal y como se nos **presenta** directamente en la órbita de la circulación”, entendiéndolo por “capital” tanto el “mercantil” o comercial (comparable al de la época griega) como el “industrial” (8, resaltado del autor). Es que en realidad, Marx no avanzó mucho más que Aristóteles en las dos primeras secciones del Libro I de “El Capital” (en cierta forma, introductorias), en las que los conceptos de valor de uso, valor de cambio y la crematística -tal como habían sido expuestos por Aristóteles- son

argumentativamente protagónicos. Tan es así, que Marx reconoce su deuda a través de varias citas y hasta llega a resumir en una extensa nota, los capítulos 8 y 9 de *Política I* (9).

Al proceso de enriquecimiento ilimitado que se potencia en el tiempo, D - M - D'; D' - M - D'; ..., es al que van dirigidas las reflexiones de Aristóteles:

"Y estas riquezas que derivan de este arte de enriquecerse son verdaderamente ilimitadas; pues, igual que el arte de la medicina carece de límite respecto de la salud, y cada una de las artes carece de límite en lo que respecta a su fin -ya que todas ellas desean producir este fin en el grado más alto posible-, mientras que ellas mismas tienen límite respecto a los medios que conducen a su fin -ya que en todas ellas el fin es un límite puesto a los medios-, de la misma manera este enriquecerse carece de límite en lo que se refiere a su fin, y su fin es la riqueza y la adquisición de bienes en sentido comercial" (Pol., I 9, 1257b).

Al comparar el "arte de enriquecerse" (crematística ilimitada) con el "arte de la medicina", Aristóteles argumenta que si bien todas las artes buscan alcanzar su propio fin "en el grado más alto posible", "el fin es un límite puesto a los medios". Si en medicina, el fin es la salud y los medios son los medicamentos, una vez que uno se cura, suspende la medicación. Pero ocurre que en la crematística ilimitada esto no se cumple, porque el afán de lucro - particularmente en la actividad comercial, que es a la que aquí se refiere Aristóteles- no tiene una meta cuantificable a cumplir. Más bien, todo lo contrario: el giro de los negocios se autoalimenta en el tiempo.

Aristóteles insiste una vez más en diferenciar las dos crematísticas:

"Pero el tipo de enriquecimiento propio de la familia tiene un límite, por cuanto la adquisición ilimitada de la riqueza no es una función propia de la administración doméstica. De aquí que, según este punto de vista, parezca necesario que exista un límite para todas las riquezas, aunque de hecho veamos actualmente que sucede precisamente lo contrario, ya que todos los hombres dedicados a la obtención de riquezas intentan incrementar su dinero hasta cantidades ilimitadas. La razón de ello está en la estrecha afinidad de las dos ramas del arte de los negocios. El fundamento común está en que aquello de que cada una de ellas hace uso es idéntico; utilizan ambas la misma propiedad, aunque no de igual manera: una tiene ante los ojos un fin distinto de la acumulación de dinero; la otra tiene como fin el incremento de la propiedad" (Pol., I 9, 1257b).

En nuestra interpretación, Aristóteles intuye una contradicción entre las dos crematísticas, o si se prefiere, entre la *economía* y la *crematística* propiamente dicha: si para la primera, la adquisición de riqueza tiene un límite, no se entiende como la segunda no lo tiene ("De aquí que, según este punto de vista, parezca necesario que exista un límite para todas las riquezas..."). En el siglo XIX, la discusión en torno a esta cuestión se encontraba en el mismo punto sin que se hubiera resuelto; en efecto, en relación a la discusión en torno a los límites del campo de estudio de la nueva ciencia económica, Sismondi sostenía que la economía política de los clásicos ingleses era en definitiva, una crematística especulativa (es decir, ilimitada), y Whately, desde otra perspectiva, llegó a proponer la sustitución del término economía política por el de cataláctica (del griego, intercambiar) (10).

Pero también la administración doméstica puede desvirtuarse si no existe un claro (virtuoso) objetivo en la vida:

"En consecuencia, algunas personas suponen que es una función de la administración doméstica el incrementar la propiedad y viven continuamente bajo la idea de que es su deber salvaguardar sus haberes monetarios o incrementarlos hasta una cuantía ilimitada. La causa de esta actitud está en que sus intereses están puestos en la vida, pero no en una vida buena; y así, puesto que el apetito de la vida es ilimitado, desean también sin límite los medios de satisfacerlo" (Pol., I 9, 1257b).

En una nueva alusión a Jenofonte, Aristóteles busca explicar las causas que llevan a algunos -en el marco de la administración doméstica- a tener un comportamiento dirigido a "incrementar la propiedad" y a "salvaguardar sus haberes monetarios o incrementarlos hasta una cuantía ilimitada", concluyendo que "La causa de esta actitud está en que sus intereses están puestos en la vida, pero no en una vida buena". Nuevamente alude a la confusión entre medios y fines: si los fines son ilimitados, también lo serán los medios ("...puesto que el apetito de la vida es ilimitado, desean también sin límite los medios de satisfacerlo").

Pero tampoco los que "buscan la vida buena en cuanto viene medida por los goces corporales" están exentos de equivocarse:

"Y aun aquellos que ponen su meta en una vida buena, buscan la vida buena en cuanto viene medida por los goces corporales, de manera que, puesto que ésta parece también hallarse en la posesión de la propiedad, todas sus energías se centran en la

consecución de la riqueza, y a causa de esto ha nacido la segunda especie del arte de enriquecerse. Pues, supuesto que todo goce corporal se encuentra en un exceso, se dedican a buscar el arte capaz de producir ese exceso en el goce y, si son incapaces de procurárselo mediante la crematística, intentan llegar a ello por otros medios, empleando todas sus facultades de una forma no conforme a la naturaleza. En efecto, no es un fin propio de la fortaleza y valentía el producir riquezas, sino que su fin es inspirar audacia, y tampoco es la riqueza el fin del arte militar o del arte de la medicina, sino que al primero le corresponde el alcanzar la victoria y al segundo el producir la salud. Sin embargo, esa gente hace de todas estas cosas medios para conseguir riquezas, en la creencia de que la riqueza es el fin y de que todo debe dirigirse a ese fin" (Pol., I 9, 1258a).

En este pasaje, con el que concluye Aristóteles su análisis de la crematística ilimitada, comienza refiriéndose a los que miden la vida buena por "los goces corporales" (en EN, L. VII, c. 4, 1147b, define las necesidades del cuerpo como "...lo que concierne a la alimentación y a las necesidades sexuales, y en general todo lo que se refiere a la vida del cuerpo y en lo cual se da intemperancia o un uso sabio."). Dos pues, son las opciones: los intemperantes, son los que persiguen un exceso en los goces corporales, que "si son incapaces de procurárselo mediante la crematística, intentan llegar a ello por otros medios, empleando todas sus facultades de una forma no conforme a la naturaleza". En cambio, el que hace "un uso sabio" de sus necesidades corporales es el temperante "... quien en la apropiación y goce de los bienes exteriores tiene presente, junto a su propio deseo, el bien de los demás que pone un límite a sus apetitos. Precisamente por esta razón tiene en más alta consideración su propia estima (axía) que el goce que podría procurarle los placeres obtenidos a costa del perjuicio de otros" (11). Aristóteles no se está refiriendo aquí a la actividad propia de los negocios y el comercio que conforma la crematística ilimitada y que ya describió antes, sino a cualquier actividad en general, mencionando dos como ejemplo: ni el "arte militar" ni el "arte de la medicina" tienen como fin "producir riquezas". En otras palabras, está cuestionando una actitud hacia la vida - podríamos decir un proyecto de vida- común al comerciante crematístico y a cualquier otra actividad o profesión: tener como objetivo principal la obtención de riquezas sin límite alguno. Así como mencionábamos en a) que en lo que hace a la crematística o economía, el concepto central del argumento aristotélico era la existencia de un **límite** en los medios materiales para el sustento y bienestar humanos, ahora, el concepto central es la **actitud crematística** que puede hacer presa de cualquier individuo. Este último aspecto, no ha sido debidamente destacado por los comentaristas en general, y en particular aquellos dedicados a las ideas económicas de Aristóteles ya que, comúnmente, circunscriben el análisis aristotélico a una simple condena de la actividad comercial. Una importante excepción es Schumpeter, como veremos enseguida.

3. La posición de Schumpeter

El destacado economista y pensador Joseph A. Schumpeter (1883-1950) en su monumental Historia del Análisis Económico, inicia su comentario sobre las ideas económicas de Aristóteles de la siguiente manera:

"El trabajo de Aristóteles es del todo diferente (al de Platón). No se trata sólo de que en sus obras la gracia platónica brille por su ausencia, ni de que en vez de ella encontremos (si es lícito decir semejante cosa de tan gran figura) un sentido común decente, pedestre, ligeramente mediocre y más que ligeramente pomposo. Ni tampoco de que Aristóteles, mucho más que Platón o, por lo menos, mucho más francamente que Platón, coordinó y discutió opiniones preexistentes y dominantes en lo que tuvo que ser una literatura copiosa. La diferencia esencial es que el primer motor del espíritu de Aristóteles es una intención **analítica** que se puede considerar ausente (en cierto sentido) del espíritu de Platón" (12).

Del pasaje citado, podemos decir lo siguiente: 1) Schumpeter está comparando en forma global los trabajos de Platón y Aristóteles y no está juzgando específicamente la obra de cada uno de ellos; 2) en este sentido, su opinión sobre la "gracia platónica" trasunta un juicio de estilo literario más que de contenido sustantivo; 3) las adjetivaciones ("decente, pedestre...") sobre el "sentido común" aristotélico podrían calificarse de poco felices, pero argumentativamente no significan "munición gruesa"; 4) reconoce en Aristóteles la solidez de un trabajo de discusión y fundamentación y 5) admite -como "diferencia esencial" entre ambos autores- que en Aristóteles hay una "intención analítica". Como vemos, la opinión de Schumpeter sobre el pensamiento económico de Aristóteles, es bastante más matizada que lo que en general se sostiene.

Unas líneas más adelante del pasaje citado, Schumpeter continúa:

“Desde luego que Aristóteles, también buscaba el estado mejor (en alusión al estado platónico) que había de realizar la vida buena, el summum bonum y la justicia. Y también rebosaba de juicios de valor para los que pretendía (como lo pretendemos nosotros) validez absoluta. También daba forma normativa a sus resultados (como nosotros a los nuestros). Y también pronunciaba sermones acerca de la virtud y del vicio (cosa que, en cambio, no hacemos nosotros). Pero, por importante que todo eso haya sido para él y para todos sus lectores durante más de dos mil años, ello no nos afecta en nada; como he dicho ya y repetiré en cada ocasión que tenga, todo eso afecta a los objetivos y a las motivaciones del análisis, pero no a la naturaleza de éste” (13)

Aquí, Schumpeter es abiertamente más ecuánime con Aristóteles, a pesar de su referencia a los “sermones acerca de la virtud y del vicio”, donde se nos muestra sarcástico, característica propia de su estilo. Pero resulta que dichos “sermones” en la concepción aristotélica, tienen un significado central en la ética, la economía y la política, aunque Schumpeter explícitamente los obvia (en forma justificada en el contexto de su concepción del análisis económico ya que sólo va a considerar como parte del aporte -a su criterio, “embrionario”- analítico de Aristóteles, las ideas referidas al valor, los precios y el dinero. Recordemos que para Schumpeter:

“Lo que distingue al economista científico del resto de la gente que piensa, habla y escribe de economía es el dominio de técnicas que clasificamos bajo los tres títulos generales de historia, estadística y teoría (económicas). Los tres juntos (más adelante agrega la sociología económica) constituyen lo que llamaremos análisis económico”. (14)

Por supuesto que dentro de esta caracterización del análisis económico -que no está en discusión aquí- no cabe considerar ni la concepción ético-política de la economía aristotélica, ni cualquier otra opinión que pretenda trascender el horizonte descriptivo de una racionalidad económica estrecha. Además, a la luz de la influencia aristotélica en la historia del pensamiento económico y del “análisis económico”, es muy discutible que su aporte merezca sólo el calificativo de “embrionario”. Pero la profundización de estas importantes cuestiones, trasciende los objetivos de este trabajo.

Es en el siguiente pasaje, donde Schumpeter -sin duda alguna, un eminente economista y pensador- expone en forma clara su opinión sobre lo que en definitiva constituye el principio fundante de la concepción económica de Aristóteles:

“Obsérvese que no argumento aquí (se está refiriendo a los ingresos de los diversos estamentos de la economía griega: propietario agrícola, trabajador libre, artesano, mercader, etc.) contra el ideal de vida aristotélico, ni contra ninguno de sus juicios de valor. Aún menos escribo para glorificar la actividad económica. Por el contrario, **aplauzo al filósofo por haberse negado a identificar el comportamiento racional con la persecución de la riqueza**. Lo único que me propongo establecer es que Aristóteles, que en los asuntos políticos era tan consciente de la necesidad de analizar y descubrir hechos antes de juzgar, no parece haberse preocupado nunca de esta necesidad previa cuando se trata de cuestiones ‘puramente’ económicas, salvo en las que se refieren al valor, el precio y el dinero” (15, resaltado nuestro).

Del texto citado, puntualicemos dos cuestiones: 1) En lo que es de nuestro conocimiento, no se conoce ninguna referencia de los teóricos de la racionalidad instrumental a este inequívoco rechazo de la racionalidad maximizadora, que parecería implicar una adhesión por parte de Schumpeter a una racionalidad evaluativa o de fines. Es obvio que la razón de ello, es el indudable “peso” en la comunidad contemporánea de los economistas, de la opinión de este autor. La discusión en torno a los límites crematísticos de la actividad económica o, si se prefiere, a los alcances y límites de la racionalidad económica, aún no está cerrada. Y es relevante que, en este aspecto crucial, Schumpeter coincida con Aristóteles; 2) En defensa de Aristóteles -admitido el hecho de que según los escritos que nos han llegado, profundizó más sobre cuestiones ético-políticas que económicas- hay que decir que no se propuso escribir un tratado específico sobre economía, sino establecer lo que, en su opinión, constituía el fin del accionar económico humano dentro del marco de convivencia de la polis. Está claro que en Aristóteles, la problemática económica -en cuanto a sus principios más generales- hay que referirla más a su concepción ético-política de los hombres y de la comunidad a la que pertenecen, que a los aspectos prácticos (16) o descriptivos de la actividad económica como tal, en palabras de Schumpeter, las “cuestiones ‘puramente’ económicas”.

Notas:

1. En este pasaje, Aristóteles no define la autosuficiencia, pero es obvio que en el contexto en que se la menciona, se está refiriendo a la autonomía, autarquía o independencia económica. Más claramente en Pol. II 2, 1261b.
2. Adam Smith, "Investigación de la naturaleza y causas de la Riqueza de las Naciones", Ed. Orbis, Madrid, 1984; Libro IV, Introducción, p. 161.
3. Karl Polanyi, "El sustento del hombre", Ed. Mondadori, Barcelona, 1994; p. 102.
4. Jenofonte, "Economique", VI, 4; Societé d'Édition Les Belles Lettres, París, 1949; nuestra traducción.
5. John Keneth Galbraith, "Historia de la economía", Ed. Ariel, Barcelona, 5ta. edición, 1991, p. 25.
6. Joseph A. Schumpeter, "Historia del análisis económico", Ed. Ariel, Barcelona, 1971, p. 97.
7. Carlos Marx, "El Capital", Tomo I, Ed. Fondo de Cultura Económica, México, 5ta. edición, 1968; Libro I, Sección 2da., p. 107.
8. ibídem; p. 111.
9. ibídem; p. 108.
10. Cf. Schumpeter, op. cit., p. 598.
11. Osvaldo Guariglia, "La Ética en Aristóteles o la Moral de la Virtud", EUDEBA, Bs. As., 1997; p. 235.
12. Schumpeter, op. cit. p. 93.
13. ibídem, p. 93-4.
14. ibídem, p. 47.
15. ibídem, 101-2.
16. En Pol. I 11, Aristóteles describe en forma general los aspectos prácticos de la actividad económica y plantea su profundización para un estudio futuro, citando también a otros autores.

EL balance proyectado y el presupuesto económico como modelos de predicción en contabilidad y en economía. Representación de los hechos económicos en la contabilidad y la economía.

Lucio González Bravo

La economía y la contabilidad refieren o predicen acerca ciertos aspectos del mundo real, que son conocidos en ambos campos de conocimiento como hechos económicos.

Sin embargo tal cometido tiene ciertas limitaciones, al igual que en otros discursos científicos. Algunas de las cuales se tratan en adelante

L1. Tanto la economía como la contabilidad predicen acerca de aquellos hechos o sucesos del mundo real que se conocen como económicos. Estos son relevantes si reúnen dos características, entre otras : 1) deben estar cuantificados o ser cuantificables, y 2) debe poder atribírseles valor económico, el cual es generalmente expresado en moneda o precio.

Reexpresando lo mismo, la economía y la contabilidad entendidas como teorías descriptivas están limitadas a predicar "solamente" respecto a los hechos o sucesos del mundo real que están o pueden ser "cuantificados" a los que se les pueda atribuir "valor económico", general mente expresado en moneda o precio.

Algunos casos simples pueden ilustrar lo expresado : el amor por un club de fútbol es un hecho no cuantificable que no tiene valor económico; el volumen de los océanos es cuantificable, aunque no tiene un valor económico ; el producto bruto nacional es cuantificable y cuenta con valor económico ; y el stock de automóviles cero km de una fábrica automotriz es cuantificable, tiene valor económico y precio.

Estas limitaciones bajo análisis revisten suma importancia, pues todo enunciado de la economía y de la contabilidad que no prediquen acerca de hechos y datos que reúnan estas dos condiciones, no podrán ser formulados científicamente.

Aunque no se profundizará el tema, vale destacar que en el terreno conceptual puede admitirse que la cuantificación y valorización sean determinados en términos probabilísticos, e incluso aproximados; aunque un enfoque tal aun no es aceptado en contabilidad.(1)

L2. Otra limitación que se presenta en la economía y en la contabilidad, está constituido por el concepto que se dé a la unidad de valor necesaria para caracterizar a los hechos y transacciones económicas, cuando esta unidad de valor es interpretada y operada matemáticamente como unidad de medida.

Resultará práctico introducir el tema con el clásico ejemplo del trueque, por caso referir el cambio de una vaca por cuatro terneros. En el mismo podrá entenderse por unidad de valor inherente a tal operación económica que "una vaca vale cuatro terneros", lo cual equivale a "un ternero vale un cuarto de vaca". Aunque es valido preguntarse cual de los dos enunciados constituye la, el de la vaca o el del ternero, pero se supone que ambos lo son por ser

equivalentes.

También en dicho trueque podría intervenir un tercer bien económico: la moneda de cambio; y el trueque podría producirse entre una vaca por veinte monedas y veinte monedas por cuatro terneros: en este caso la UV podrá ser enunciada en los siguientes modos: "una vaca vale veinte monedas o cuatro terneros", "un ternero que vale cinco monedas o un cuarto de vaca", y "una moneda que vale la 20ava. parte de una vaca o un quinto de un ternero".

Conviene establecer que en el análisis siguiente no se considerarán las diferentes teorías sobre el valor, pues tal cometido excede el alcance de este trabajo.

Las razones últimas por las que los bienes cambian de valor económico seguramente es un problema a develar por los filósofos, o para quienes estén interesados en develar las causas últimas de cada cosa o hecho; sin embargo lo que preocupara al contador o al economista, en esta situación, es poder determinar el valor económico -y los cambios que éste tenga- de los bienes o hechos económicos mediante operaciones matemáticas que cuenten con una unidad de medida

Es decir, lo que necesita es contar con una unidad de medida que sea útil para determinar el valor de los bienes así como sus variaciones.

Ahora bien, en los modelos standard de la economía y de la contabilidad la unidad valor es interpretada y operada matemáticamente como unidad de medida del valor económico de los bienes o hechos acerca de los que ambas predicen.

Y es al utilizar en dichos modelos el concepto de unidad de medida que se presenta un problema o limitación importante.

Toda unidad de medida debe cumplir -al menos- con dos condiciones: ser "invariable en sí misma" e "independiente de las variaciones que debe medir". No es concebible una unidad de medida que no sea constante en su magnitud, o que varíe conforme a lo que mide. Otro modo de establecer ambas condiciones de la unidad de medida -que se utilizará más adelante- es reexpresarlas como "invariable a través del espacio y del tiempo" e "independiente física y conceptualmente de los cuerpos a medir".

Posiblemente se acerque un poco de luz a la discusión insinuada, planteando una analogía con lo que ocurre con la unidad de medida en otro campo del conocimiento científico cual es la física newtoniana para los casos del peso y la dimensión de los cuerpos.

Cuando se mide una dimensión -longitudinal, bidimensional, tridimensional, ene-dimensional- existe una unidad de medida "invariable a través del espacio y del tiempo" que es "independiente física y conceptualmente" de los cuerpos a medir. En el sistema métrico hay una unidad de medida que es el metro, sea lineal, cuadrado o cúbico, con sus múltiplos y submúltiplos, referido a la longitud, superficie o espacio ocupado por el objeto o cuerpo que es medido. Así, cualquiera sea este, se podrán medir sus dimensiones, independientemente de sus características físicas: sea una nube, un mantel, una ruta, o un metal.

Si se mide el peso de un cuerpo, también se cuenta con una unidad de medida "invariable a través del espacio y del tiempo" que es "independiente física y conceptualmente" de los cuerpos a pesar, o a medir en peso: así hay un kilogramo que también responde al sistema decimal. Por ello se podrá pesar cualquier cuerpo, independientemente de su naturaleza y características, sin importar que el mismo sea un gas, algodón, metal o de una persona.

En ambos ejemplos es evidente que cualquiera sea la variación que tengan a través de tiempo o del espacio el peso y la dimensión de los cuerpos a medir, su unidad de medida -metro o kilogramo- no varían: son independientes de los cuerpos medidos. Es decir el metro o el kilogramo tomados como unidad de medida cumplen con las condiciones de ser "invariables en sí mismos" e "independientes de las variaciones que deben medir", o lo que es igual son "invariables a través del espacio y del tiempo" e "independientes física y conceptualmente de los cuerpos a medir".

Ahora bien, como se expuso, el valor económico de uno o varios bienes puede cambiar con el transcurrir del tiempo o según el lugar en que se encuentren. Tal cambio también se observa en los cuerpos físicos referidos en los ejemplos anteriores, pues el volumen y el peso de los cuerpos físicos también varían; por ejemplo con las nubes se observan variaciones permanentes.

Pero el problema se presenta cuando al pregunta cual es la unidad de medida del valor económico de los bienes. Pues esta deberá cumplir con las condiciones de ser "física y conceptualmente independiente" de los valores económicos a los que se aplica y ser "invariable a través del espacio y el tiempo".

Y que cosa hay que reúna estas dos condiciones?..

Si se piensa que la unidad de medida que reúne tales condiciones en la economía es la

moneda, debe tenerse en cuenta lo expresado en párrafos anteriores: que la moneda es a su vez un "bien económico", cuyo valor también varía a través del espacio y del tiempo. Y esto es así porque las monedas de cambio son "bienes de cambio en si mismas" y su valor intrínseco "varía" conforme a múltiples causas, entre otras según sea la oferta y demanda de las mismas.

Por caso, una unidad monetaria en oro o de papel moneda (dólar esta dounidense, yen o marco alemán) varía permanentemente en su valor intrínseco, o carece de tal valor en ciertas regiones de la tierra. También puede preguntarse cual es la moneda útil como unidad de medida para conocer el valor de las pirámides egipcias en el momento en que finalizó su construcción.

Entonces no es útil la moneda de cambio como unidad de medida a la economía y la contabilidad?

Si lo es, pero conviene entender que el problema de la medición en economía y contabilidad es sumamente complejo si se pretende tener una unidad de medida con las características antes enunciadas, y si se pretende que la contabilidad y la economía sean útiles como Sistemas de Medición social.

Admitir este enfoque, posiblemente permita una mejor comprensión de las limitaciones que tiene la utilización del concepto de unidad de medida en ambos campos de las ciencias sociales -de igual modo se presentan las demás-, pues así se estará mas cerca de solucionar problemas para lograr una más útil información económica y contable.

En el análisis realizado no se tuvo en cuenta la pérdida en el valor adquisitivo de la moneda como consecuencia de la emisión espuria, porque el tema mantiene toda su validez aun en los casos en que no existe inflación monetaria

L3. Una tercera limitación que se observa en la economía y la contabilidad, y que es común a todas las ciencias sociales o de otro tipo, consiste en poder validar el uso de números y operaciones matemáticas como modelos de explicaciones satisfactorias del mundo real.

En Teoría de la Medición se aborda el estudio de tan profundo asunto, desarrollando conceptos y teoremas que establecen las condiciones lógico matemáticas necesarias para que pueda aceptarse a un Sistema Relacional Numérico como valido para informar acerca de la existencia de un Sistema Relacional Empírico: la correspondencia entre ambos Sistemas Relacionales es conocida como Homomorfismo.(2)

Conforme a las condiciones impuestas por la Teoría de la Medición puede resultar demostrado el Homomorfismo entre las cifras de los informes o estados contables o económicos y los precios asignados a los hechos o bienes económicos.

Pero el problema se presenta cuando se pretende establecer el Homomorfismo entre dichas cifras y los valores económicos de dichos hechos o bienes económicos.

Otro tanto pasa en la economía, resulta comprobable el Homomorfismo entre los informes económicos y las cifras primarias de las series y demás relevamientos escritos numéricos de la economía, pero la situación no es tan clara entre los números de los informes económicos y los informes económicos el valor económico real acerca del cual predicen.

Expresado de modo simple y elemental: es valido sumar valores económicos de distintos bienes? O, la suma de números que representan valores asignados a bienes económicos es representativa de la suma del valor económico los mismos?. Lo mismo vale para la resta, la multiplicación o la división. Y si no los es, la economía y la contabilidad son validas como sistemas de medición ?

En resumen, las limitaciones principales de la economía, tanto macro cuanto micro o contable, radican en que predicen en su modo standard acerca del universo del mundo real integrado solo por aquello que es o puede ser cuantificado y que tiene valor económico, utilizando una unidad de medida de características especiales y diferentes a las unidades de medida utilizadas en el mundo físico. Y en tal sistema aun resulta dificultoso demostrar el homomorfismo entre las cifras de los modelos y el sistema relacional empírico del valor de los bienes económicos.

EXPLICACION Y PREDICCIÓN CIENTÍFICA EN CIENCIAS SOCIALES

Las leyes matemáticas son verdaderas, "en si mismas", pues así se demuestra mediante reglas deductivas o de inferencia que las validan mediante los respectivos teoremas. Sin embargo, cuando se pretende predicar, explicar o predecir respecto al mundo empírico mediante leyes matemáticas, para reputar a estas leyes de verdaderas o corroboradas deberá contrastárselas con la realidad. Entendiendo por contrastación como al correspondencia entre un enunciado científico y la realidad. Dicho de otro modo :la validez de la ley (aún matemática)

deberá testearse empíricamente ; lo mismo ocurre con las demás leyes científicas, aun en ciencias sociales.

De donde, se desprende que toda ley científica macroeconómica, microeconómica, de la información, o de la sociológica, o de sistemas, etc., que se apliquen en economía y en contabilidad será útil para explicar o predecir si, y solo si, mediante su contrastación empírica puede ser corroborada o reconocida como verdadera.

Siguiendo a K. Popper puede llamarse Hipótesis a las Leyes Científicas.

Sin en vez de leyes científicas se refiriera a reglas tecnológicas, no se impondría a estas como objetivo buscar la verdad como se hace con aquellas sino que sean efectivas; pero, el enfoque o método científico a aplicar el mismo en ambos casos.

Además, para algunos epistemólogos no es suficiente que las teorías prescriban como podría comportarse el mundo empírico, si tal prescriptiva no surge de una descripción satisfactoria (contrastada) del mundo real.

Ahora bien, las leyes científicas y las normas tecnológicas en economía y en contabilidad pueden en dos dimensiones o aplicaciones : una, para procesar la información, económica o contable ; y dos, para predecir. Es decir pueden utilizarse para producir balances proyectados, presupuestos nacionales, etc. o para creer que las situaciones económicas proyectadas por los mismos tendrán posibilidad cierta de ocurrencia (predicción).

En el primer caso, producir información proyectada sea esta balances o presupuestos nacionales es evidente que se hecha mano a leyes científicas y a reglas tecnológicas, toda vez que se utilizan al menos las matemáticas, modelos como la Partida Doble y econométricos y procesamiento electrónico de datos.

Pero en el caso en que se pretenda predecir, es más difícil demostrar que se lo hace mediante leyes científicas o reglas tecnológicas.

Algunos ejemplos pueden ilustrar lo expresado: si se debe hacer un plan de producción, sea éste de automóviles o de medicamentos, dado unos pocos supuestos iniciales como son las cantidades de unidades terminadas a vender y a almacenar, así como las de producción en proceso y materias primas en un lapso de tiempo futuro, entonces se podrá planificar (predecir) el costo económico de dicha producción para un período futuro. Pues para tal cálculo se habrá aplicado conocimiento científico (leyes científicas) de las matemáticas, la física, la ingeniería, la química y la economía que explican -y por lo tanto permiten predecir- como se comportan el mundo real.

Sin embargo, si se quisiera hacer un plan acerca de las cantidades y precios de ventas futuras de un producto cualquiera, posiblemente exista una función matemática, que basada en datos históricos permita suponer las futuras ventas. Esto es análogo y válido en el sentido del ejemplo anterior? Posiblemente no, porque no hay leyes científicas sociales o microeconómicas que permitan predecir el comportamiento de las variables más importantes que determinan los niveles de ventas futuros, por ej. no hay teorías científicas satisfactorias que permitan predecir las preferencias futuras del mercado o de las personas que lo integran. Lo mismo ocurrirá con la predicción de la conducta de los votantes en el día de las elecciones. Por lo tanto hay modelos científicos o tecnológicos que cuentan con leyes científicas y reglas tecnológicas que permiten construirlos, tal es el caso de los modelos macro y micro económicos, y entre estos los estados contables proyectados; un caso análogo de aplicación de las leyes científicas y tecnológicas es el de las empleadas en la producción de una computadora.

Pero para que los modelos económicos y los estados contables proyectados puedan ser interpretados como modelos "predictivos" deben contar, además, con leyes y reglas tecnológicas que expliquen los fenómenos del mundo real que pretenden explicar, y que por lo tanto les permitan predecir. Sobre este particular y central tema para este trabajo, se seguirá la discusión más adelante.

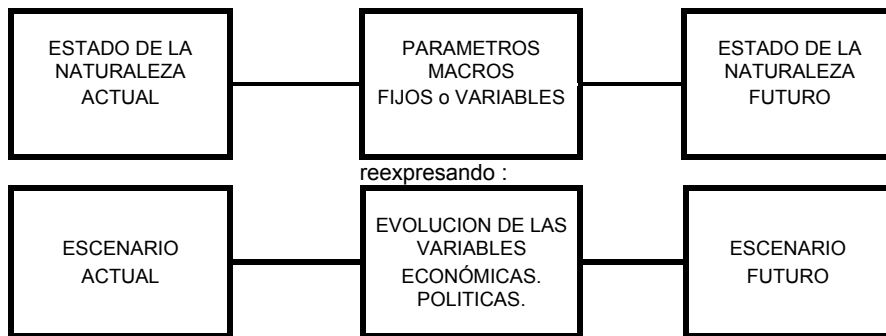
ESCENARIOS

Porter define al Escenario como "un punto de vista internamente consistente de lo que podría ser el futuro", que permitirá evaluar las consecuencias probables ante la elección de estrategias.

Un escenario está determinado por parámetros macro tales como la política, la economía, la salud, la cultura, los sistemas institucionales y legales, los sectores industriales, los mercados, etc. que influyen directa o indirectamente en la relación de la organización con su entorno. Porter los llama macroescenarios.

Al escenario lo podemos entender como actual o futuro. El actual, está formado por el estado de los parámetros actuales (o estado de la naturaleza actual) ; y el futuro, por ese estado que asignaremos a los parámetros actuales en un horizonte de tiempo a ocurrir.

Gráficamente, quedaría:



A su vez los parámetros pueden ser entendidos desde dos criterios, al menos.

Por un lado con un enfoque "de arriba hacia abajo" (top-down), en cuanto a que se consideran desde los parámetros más abarcativos y lejanos de la organización (o situación bajo estudio), hacia los menos abarcativos y más cercanos.

Por el otro lado podemos entender a los parámetros macro desde otra clasificación: los fijos y las variables. Estrictamente es difícil encontrar alguno que sea totalmente fijo, se debe entender como prácticamente fijo o con variación poco significativa, y lo mismo ocurre con los variables; entonces, la variabilidad del parámetro ocurrirá entre los que consideremos "casi" totalmente fijos y "casi" totalmente variables.

De todos modos es necesario conocer la posibilidad de ocurrencia de cada parámetro, cualquiera sea el grado de su variabilidad. El modo de establecerlo es asignando probabilidades de ocurrencia a cada parámetro.

Una presentación formalizada de lo expuesto puede ser como la siguiente:

ESCENARIO		
(formalización)		
E : escenario		
t : tiempo o momento en que se sitúa el Escenario		
P(N) : parámetro macro		
X(n) : grado de variabilidad de un parámetro macro		
p(n) : probabilidad asignada a un parámetro macro		
donde:		
P(A) : a1,p(a1)	P(B) : b1,p(b1)	P(C).....P(Z) : z1,p(z1)
a2,p(a2)	b2,p(b2)	z2,p(z2)
y así,.....		
an,p(an)	bn,p(bn)	zn,p(zn)

En resumen, un Escenario es un conjunto de variables en el que se le reconoce un valor posible a cada una de estas. Si las variables son Económicas: niveles de actividad económica, valores de bienes, niveles de ventas o compras, niveles de gastos, o de producción, son ejemplos que grafican la idea enunciada juntamente con gobernabilidad del sistema, juridicidad, grados de libertad para comerciar, etc. y dicho estado puede ser llamado Escenario económico.(3)

EL CONCEPTO DE MODELO EN CIENCIA Y TECNOLOGIA

En párrafos anteriores se expresó: ∴ cualquier modelo científico o tecnológico predictivo debe estar constituido por leyes científicas (o hipótesis y/o nomopragmatismos) que expliquen y permitan predecir y/u operar las principales variables objeto de estudio.

Lo cual se puede plantear así porque Modelo en ciencia es una reproducción simplificada del mundo real (generalmente físico) que permite ensayar leyes y mecanismos científicos y tecnológicos, para explicar, predecir o retrodecir comportamientos de dicho mundo.

En el caso del presente trabajo se aplica el concepto de modelo a bienes económicos.

EXPLICACION Y PREDICCIÓN CIENTÍFICA EN CIENCIAS ECONÓMICAS

A los efectos de este trabajo puede entenderse por modelo o modelos contables a los informes o estados contables o balances, tanto históricos como proyectados, resultantes de aplicar -al menos- la Teoría de la Partida Doble.

Los modelos contables representan los aspectos y relaciones del mundo real que pueden ser valoradas económicamente.

Expresado de otro modo, representan escenarios económicos; macro o microeconómicos, según tomen en cuenta variables de una u otra dimensión económica. Así es como se producen balances de naciones, municipios, holdings, empresas u organizaciones grandes, medianas o pequeñas.

A esta altura del desarrollo de este trabajo conviene hacer una pregunta que hace al objeto del mismo: El modelo contable, en particular el Proyectado, es científico?..Permite predecir?

Podrá serlo en la medida en que se utilicen leyes científicas y/o reglas tecnológicas:

a) para su producción y

b) en la determinación de sus contenidos sustanciales:

En el primer aspecto es evidente la utilización de la teoría de la partida doble, de las matemáticas y del procesamiento electrónico de datos.

En el segundo, no resulta tan clara la aplicación de leyes científicas y/o reglas tecnológicas en todos los casos: por ej.: cual es la teoría del valor con validez científica que aplica?, cuales las leyes que explican el comportamiento de los clientes de modo que se puedan predecir niveles de ventas?, cuales las que explican el comportamiento de cada uno de los restantes parámetros que determinan los escenarios futuros?

La teoría de la partida doble (TPD) permite explicar matemáticamente la variación ocurrida en cada uno de los componentes económicos entre dos o más escenarios, mediante su representación en modelos o estados contables pertenecientes a uno o varios entes. Entendiendo por estos a naciones, municipios, holdings, empresas u organizaciones grandes, medianas o pequeñas.

La TPD garantiza que las variaciones ocurridas en los componentes económicos (o parámetros de un escenario) constitutivos de un modelo o estado contable, serán registrados obteniendo un nuevo modelo de estado contable.

Las variaciones de los componentes económicos o parámetros de un escenario reflejados en un modelo o estado contable pueden no haber ocurrido, sino ser supuestas en el *futuro*; en este caso también se obtiene por medio de la TPD un nuevo escenario y su reflejo en modelo o estado contable, llamado Proyectado.

En la medida en que estos estados o balances Proyectados modelizan el estado de los parámetros que componen un escenario futuro, puede interpretarse que permiten predecir dicho escenario.

Reexpresando lo anterior, puede establecerse que si a un modelo o estado contable que describa una realidad económica a un momento actual, se le "operan o adicionan" - mediante la TPD- variaciones "estimadas" de sus componentes o parámetros, se podrá obtener un modelo o estado contable "Proyectado o futuro o estimado" con la misma consistencia matemática y estructural que la de otro modelo o estado contable actual. Es decir que si se aplica la TPD, un balance o estado contable "proyectado" tiene la misma validez que uno "actual", como modelo.

En este sentido, el modo de producción de los balances o estados contables Proyectados, como modelos de predicción económica financiera de escenarios económicos futuros son válidos desde un punto de vista científico o, al menos, tecnológico

Sin embargo, los modelos o estados contables Proyectados en cuanto metodología de predicción económica financiera, tienen limitaciones que no están comprendidas en las analizadas anteriormente.

Estas limitaciones radican en que no se cuenta con leyes científicas que expliquen el comportamiento de cada uno de los parámetros que determinan los escenarios futuros, y que se reflejan en las cuentas o partidas constitutivas de los modelos Proyectados. Con lo cual, las limitaciones residen en la parte sustantiva de los modelos o estados contables Proyectados.

Por poner solo algunos ejemplos de dichas limitaciones: si el parámetro es el estado

de variabilidad del Producto Bruto en un escenario futuro, cual es la ley científica (hipótesis o nomopragmatismo) que permite explicar y predecir el comportamiento o variación del mismo? ; si el parámetro fuera el comportamiento de un sector, mercado o nicho, cual es la ley científica que permite explicar o predecir el comportamiento de los mismos?; si los niveles de ventas son función de la preferencia de los consumidores, cual es la ley científica que permite explicar o predecir el comportamiento de las preferencias futuras? ; y así, podríamos preguntarnos sobre la gobernabilidad de un sistema social, o su seguridad jurídica, o el futuro nivel tecnológico de una sociedad?, o la duración de las tecnologías o aparición de nuevas?, o el futuro grado de presión tributaria?, etc.

En síntesis, la validez científica o tecnológica de los modelos o estados contables proyectados no depende solamente de la tecnología utilizada en su producción o procesamiento (la TPD, el microprocesador, etc.), sino de otros campos de conocimiento que provean de leyes científicas que expliquen el comportamiento de las variables o parámetros que son tomados como imput para procesar dichos modelos o estados contables proyectados; así como de superar las limitaciones de la Unidad de Medida y de poder demostrar el Homomorfismo como sistemas de medición.

Referencias :

- (1) cf. GONZALEZ BRAVO [A]
- (2) consultar MOSTERIN
- (3) cf. GONZALEZ BRAVO [B]

Bibliografía :

- GONZALEZ BRAVO, Lucio E.[A]: "Conceptos Epistemológicos en Contabilidad" Tesis Doctoral, Buenos Aires, 1984
- GONZALEZ BRAVO, Lucio E.[B]: "Marketing Competitivo", Ed. Belgrano, Bs.As.,1997
- MOSTERIN, Jesús: "La estructura de los conceptos científicos" Revista Investigación y Ciencia, N° 16, enero 1978. pag. 82 a 93

Economía ¿arte o ciencia?*

Silvia T. Hoffman - (F.C.E. UBA)

A partir de la década del 50 se van configurando nuevos ejes de discusión en la metodología de las ciencias y particularmente en la metodología de la economía. En este período confluyen las críticas al normativismo metodológico, y la revalorización de la retórica en la filosofía y en la ciencia.

En este contexto, cuando los economistas comenzaron a indagar el lenguaje empleado en los argumentos económicos pretendiendo esclarecer cómo funciona la ciencia surgieron posturas críticas a la metodología predominante representada por Friedman, entre ellas la retórica propuesta por McCloskey..quien acentúa los aspectos persuasivos y literarios del discurso científico. En este trabajo me propongo analizar aspectos de la teoría retórica, para poder esclarecer sus posibles aportes a la metodología de la economía sin que ello suponga, como parece sugerir McCloskey, contraponer retórica a argumentación racional.

RETÓRICA Y ARGUMENTACIÓN RACIONAL

Al reconocerse la dimensión retórica con su carácter persuasivo en el discurso filosófico y científico se abren nuevas líneas de debate con respecto a la compatibilidad entre retórica y argumentación racional. Expondré brevemente cuáles son los argumentos a favor y en contra de su *complementariedad*.

Aristóteles es quien sienta las bases de la complementariedad entre retórica y argumentación racional, y actualmente la escuela de Brusela recupera esta línea filosófica y su relevancia epistémica. Entre los acuerdos generales que podemos resaltar entre quienes adhieren a esta posición cabe destacar el carácter pragmático de este tipo de argumentación así como la relevancia e irreductibilidad heurística que la retórica aporta al campo de la ciencia: si bien en las matemáticas - y en la lógica formal por extensión -, la prueba demostrativa es el mejor medio para lograr la convicción acerca de la verdad de una proposición, su expresión lingüística admite diversas formas que no se confunde con la prueba pero sus variaciones pueden ser consideradas como rasgos estilísticos que tienen efectos *subsidiarios*, como

facilitar o dificultar la adhesión convincente del auditorio (Dubucs y Dubucs, 1994:231). Ahora bien, según O'Neill (O'Neill,1998) podemos distinguir una *compatibilidad débil* entre retórica y argumento racional y una *compatibilidad fuerte*, y ambas presentes en Aristóteles. La relación entre retórica lógica y dialéctica es una de las diferencias fundamentales con los sofistas. Para el Estagirita la retórica forma parte de la teoría de la argumentación, aunque su finalidad es práctica, y consiste en persuadir a los hombres en vistas al bien de la polis, persuasión que se logra mediante la argumentación. Esta consideración refuerza los aspectos intelectivos sobre los volitivos. La argumentación retórica es un entimema, un silogismo abreviado, "y éste es, por así decirlo, el más fuerte de los motivos de credibilidad" pero se diferencia de los silogismos lógicos porque sus premisas no son verdaderas sino verosímiles, aunque "es propio de la misma potencia comprender lo verdadero y lo verosímil, por eso, poseer el hábito de la comprensión penetrante de lo verosímil es propio del que también lo tiene de la verdad" (Aristóteles, Retórica I 1,1.355 a 5-23). La retórica se vincula a la dialéctica porque en la argumentación emplea premisas verosímiles y probables que suponen los acuerdos acerca de las nociones comunes, nociones que son aceptadas por todos o por la mayoría de los hombres, pero difiere de ella porque pretende despertar emociones o pasiones. Los argumentos dialécticos incluyen aspectos persuasivos que si bien no satisfacen todos los criterios de validez deductiva se justifican racionalmente (O'Neill, 1998). El otro medio de argumentación persuasiva, es la inducción retórica a la que Aristóteles denomina paradigma o ejemplo, sin embargo aquellos discursos que proceden por entimemas (Aristóteles, Retórica: I, 2, 1.356 b 5) son mejores que los que proceden por paradigmas. Tres son los modos de alcanzar la persuasión mediante la argumentación: i) exhibiendo el carácter virtuoso y la autoridad del orador, ii) dirigiéndose a las emociones del auditorio o iii) aportando argumentos en sí mismo persuasivos. Los dos primeros requieren del conocimiento ético; el primer caso se apoya en que las buenas costumbres y la autoridad del orador provoca en el auditorio la aceptación del discurso. La retórica se constituye en el nexo entre la ética y la dialéctica, pues la credibilidad tiene tanto una dimensión epistémica como una ética. El orador debe ser veraz al formular los juicios y fundamentarlos y debe tener el carácter moral que nos permita confiar en su palabra. El segundo caso supone un auditorio capaz de otorgar su adhesión, con mayor o menor intensidad, a las tesis presentadas el orador. El tercer caso requiere del conocimiento del "razonar bien" pues la posibilidad de persuadir al auditorio radica en el propio discurso racional, en argumentar mostrando lo verdadero o verosímil según convenga al asunto en cuestión (Beuchot,1998:11-19).

La *compatibilidad fuerte* también está sostenida por Perelman quien aportó un gran impulso a la actual renovación de la retórica (Dascal,1997:102). La retórica tiene como objetivo central analizar las técnicas argumentativas y explicitar los acuerdos a partir de los cuales la comunicación es posible. La argumentación siempre supone la interacción entre orador y auditorio: el auditorio universal que adhiere a las propuestas por la "suficiente racionalidad y fuerza persuasiva de la argumentación" (Beuchot, 1998:104) y los auditorios particulares, cada persona puede ser miembro de una pluralidad de auditorios particulares. La comunicación efectiva entre orador y auditorio sólo se concreta a partir de acuerdos lingüísticos y no lingüísticos. El lenguaje contiene expresiones sobre las cuales existen acuerdos preliminares y elementos que necesitan ser clarificados e interpretados a través de un proceso de discusión. (Perelman,1979, chap. 5). Por ejemplo, en el lenguaje natural, a diferencia del formalizado, las "presunciones" acerca del interés sobre lo que estamos queriendo decir prevalecen sobre las "presunciones" acerca de la univocidad de los signos usados.

Por otra parte, al reconocerse que el empleo de tropos y figuras literarios propio del discurso retórico también se emplean en otros clases de discursos y ante la dificultad de eliminar estas "desviaciones" del lenguaje, la metáfora se constituyó en uno de los ejes de la investigación interdisciplinaria. Perelman, en "Analogy and Metaphor", diferencia el papel de ellas en el discurso poético y filosófico por un lado y en el discurso científico por el otro. En la filosofía, las analogías, son constitutivas de su discurso, de tal modo que la historia de la filosofía podría ser reescrita enfatizando ya no la estructura del sistema sino las analogías y metáforas que guiaron el pensamiento de los filósofos, estructurándolo y aportándole inteligibilidad y estilo personal (Perelman,1979:99). En cambio, en la poesía se viola deliberadamente el "criterio objetivo", imposibilitando comunicar satisfactoriamente el mensaje y obligando al lector a otorgarle un significado connotativo. Un mismo texto puede ser interpretado de modos diferentes de acuerdo a las suposiciones del lector. En cuanto al discurso científico, Perelman plantea explícitamente su acuerdo con Black; las metáforas tienen un importante

papel heurístico, sirven como instrumento de invención de hipótesis, permiten organizar las investigaciones, aunque, a los fines de establecer los resultados adquiridos, éstos deben ser formulados en un lenguaje técnico, con términos específicos de la teoría en cuestión. Por esto las analogías y las metáforas en las ciencias no “tienen la última palabra”.

En la “Retórica General” el grupo μ si bien no sitúa el “grado cero” de “desvío”, o sea el lenguaje unívoco, en el nivel lingüístico adjudica al lenguaje científico un “grado cero relativo”; el lenguaje científico tiende a buscar la univocidad, aunque no se lo pueda considerar neutro ni desprovisto de figuras. Ante las críticas recibidas el grupo μ sostiene la necesidad de diferenciar el análisis de las cuestiones sociológicas del discurso y la respectiva teoría desde la cual se lo realiza. Desde la perspectiva sociológica las metáforas y los significados que adquieren varían históricamente, pero en el plano teórico cuando se analizan las metáforas, se las describen “a partir de bases llamadas ‘aristotélicas’ ” (grupo μ :1987: p.37).

Entre los filósofos que rechazan el uso retórico en el discurso filosófico y científico podemos citar a Locke, Hume y Kant. Para Kant, por ejemplo, el uso de los trascendentales retóricos en el discurso filosófico o científico es un ataque a la autonomía de la persona pues convierte un discurso cuya finalidad es la búsqueda de la verdad en un lenguaje poético, en el cual es legítimo jugar con la ilusión que la misma poesía produce. Se rechaza también la retórica en el discurso científico porque es un lenguaje formalizado en el que “la clase de las cosas designadas por un término está nítida y claramente deslindada de la clase de cosas que no designa” (Nagel, 1961:8). La inclusión de las figuras retóricas reintroduce una “área de penumbra” en el significado de los términos que lleva necesariamente a posiciones relativista o anarquistas, sólo evitables si se “erradica la retórica” del discurso científico para que sólo subsistan los hechos, las cifras y las leyes (Coorebyter V. 1994: 4).

Por otra parte, desde una postura filosófica antagónica, v.gr. Derrida, Rorty, o Feyerabend, se afirma la imposibilidad de eliminar las figuras retóricas de los discursos. Estos filósofos rechazan los tradicionales conceptos normativos de la lógica que gobiernan la validez e invalidez de los argumentos, y los sustituyen por criterios pragmáticos de efectividad persuasiva. Los argumentos lógicos son tan sólo modos de obtener cambios en las prácticas de las personas (O’Neill, 1998: 209) y los argumentos a favor de la objetividad, la verdad, la argumentación racional, la autonomía y la libertad no son más que estrategias que disfrazan los trascendentales retóricos en dicho discurso.

Entre los retóricos que comparten esta posición desde la propia retórica, podemos citar a Gross (Gross,1996) y a McCloskey (McCloskey,1985,1990). Según Gross, la producción del conocimiento es una tarea que comienza con la propia persuasión y termina con la persuasión de los otros, esta interacción retórica es precisamente constitutiva del conocimiento y la ciencia. Por otra parte, McCloskey introdujo la retórica en la literatura de la metodología económica, remarcando su fuerte oposición a la “metodología modernista” que se caracteriza, según él, por un excesivo e inútil normativismo. La ciencia económica es conversación entre especialistas cuya finalidad es la de persuadirse los unos a los otros. Las prácticas intelectuales de los economistas son retóricas, ellos conversan y negocian. La retórica de la económica, como la de cualquier otra ciencia, está constituida por una tetrada: hecho, lógica, narración y metáfora, pero sólo la presencia y armonía de los cuatro elementos dará por resultado un *buen* discurso, una “buena conversación” entre expertos. La propuesta retórica de McCloskey es imprecisa y puede interpretarse ya como una concepción retórica global, o como una concepción retórica parcial, según los aspectos que se remarquen.

Tomaré en consideración primeramente la noción de “buena conversación” y luego la noción de “narración” incluyendo en el análisis los aportes de la retórica clásica, de la ciencia del texto y del análisis literario. La “buena conversación”, aludiría al arte de hablar, arte propio del rethor, que es evaluado según los criterios normativos establecidos por la retórica clásica; estos criterios tienen como finalidad orientar el buen discurso o el discurso eficaz. Las reglas de la metodología modernista se sustituyeron por las reglas retóricas. Pero, también, la conversación alude a la forma fundamental de la interacción oral y a uno de los componentes básicos del trato cotidiano –no específico- de las personas en situaciones sociales (van Dijk, 1997:239). La conversación como secuencia de actos de habla que constituyen la interacción social está regida por los mismos criterios de aceptabilidad social que los actos de habla individuales. Pero, a diferencia de las comunicaciones científicas, la conversación no se halla unificada alrededor de modelos ni caracterizada por el modo impersonal de transmitir y de someter la información al juicio de los pares. Así, la comunicabilidad precisa y rigurosa del conocimiento científico fue sustituida, por McCloskey, por prácticas lingüísticas más informales aunque no por ello menos problemáticas pues en el análisis del uso social de la

lengua y el texto, subsisten, tal como lo afirma van Dijk, las cuestiones de orden cognitivo, las relativas al significado y la referencia semántica, las relativas a la función pragmática, etc. (van Dijk, 1997:282].

Por otra parte, la inclusión de la díada *narración* y *metáfora* vincula el discurso científico con el literario, y una de las tesis fuertes que propone McCloskey, según Boylan y Gorman (1997: chap3), es la incorporación de la crítica literaria como herramienta de análisis y evaluación de una “buena conversación”.

La narración literaria, - la exposición de las cosas sucedidas - es la segunda instancia del discurso retórico y la crítica literaria aporta sus criterios de evaluación. La narración, según Schoekel, es una *descripción* que no se limita a los aspectos externos de los hechos *percibidos* sino que incorpora aspectos subjetivos tales como los *sentimientos*, el *carácter*, la *moralidad* de los personajes, etc. En toda narración literaria hay descripción y por ende *observación* y *selección de datos* a *describir*. Narrar es “evocar lo *conocido*” contar una cosa o un suceso. En la evaluación de una buena narración intervienen, las categorías de verdad, entendida como verdad subjetiva y de verosimilitud como “*lo que impresiona por su verdad aunque no haya sucedido nunca*” (Vivaldi,1994:386). Los textos económicos en cuanto narración literaria deben describir los hechos y los aspectos subjetivos del agente económico. En síntesis: la compatibilidad entre retórica, dialéctica y ética, tan propia de la retórica aristotélica como de la nueva retórica de Perelman, permite incluir en las teorías económicas aspectos normativos y valorativos excluidos de las teorías neoclásicas aunque presentes en las prácticas económicas. Además, si aceptamos que en la argumentación retórica la fuerza inferencial no es más débil que en la inferencia silogística, y que supone acuerdos acerca de *hechos, verdades y valores*, la racionalidad ya no se circunscribe a la racionalidad instrumental.

En cuanto a la propuesta de McCloskey, la noción de narración resalta la necesidad de incluir cuestiones de orden histórico y psicológico, en las teorías económicas, pero ha a riesgo de reducir el discurso científico a un texto meramente descriptivos que excluye los enunciados legales. Además, si a la noción de narración le sumamos los criterios de evaluación que son propios a la crítica literaria, estamos trasladando al ámbito de la epistemología y metodología de las ciencias aquellos criterios que son propios del ámbito estético. De este modo, a la noción epistemológica de verdad y de verosimilitud, le hemos superpuestos las categorías del ámbito estético. Por eso, es conveniente reconocer los distintos tipos de discursos, sus correspondientes reglas y contextos ya que al extrapolar los criterios podremos convertir una buena teoría científica en una mala narración literaria.

Notas :

- Una primera versión mas reducida fue leída en el I Congreso Iberoamericano de Filosofía, Madrid, 1998.

Bibliografía :

- Aristóteles. Retórica.
- Beuchot, M. *La retórica como pragmática y hermeneútica*, Barcelona, Anthropos, 1998
- Boylan, Th O’Gorman, P. *Beyond Rhetoric and Realism in Economics*, New York, Routledge, 1995
- De Coorebyter, V. “Sciences et rhétorique: dualisme ou dilemme?” en *Rhétoriques de la science*, ed. Vincent de Coorbyter, Paris, Presses Universitaires de France, 1994.
- Dubucs, J. Dubucs, M. “Mathématiques: la couleur des preuves” en *Rhétoriques de la science*, ed. Vincent de Coorbyter, Paris, Presses Universitaires de France, 1994.
- Gross, A., *The Rhetoric of Sciencia*, Cambridge, Harvard University Press, 1996.
- McCloskey, D. N., *The rhetoric of economics*. Madison, Univesity of Wisconsin Press, 1985.
- *Si eres tan listo. La narrativa de los expertos en economía*, Madrid, Alianza, 1993 .
- Milberg, W. “The rhetoric of policy relevance in international economics”, en *Journal of Economic Methodology*, Routledge 3:2, 237-259, 1996.
- Nagel, E. *La Estructura de la Ciencia. Problemas de la lógica de la investigación científica*. Barcelona, Paidós, 1989.
- O’Neill, J., “Rhetoric, Science and Philosophy” en *Philosophy of the Social Sciences*, Vol.2 No.2 June 1998 205-225, 1998-09-13 .
- Perelman Chaïm y Olbretchts-Tyteca L., *Rhétorique et Philosophie*, Paris, Presses Universitaires de France, 1952.
- *Tratado de la argumentación. La nueva retórica*. Madrid, Ed. Gredos, 1989.
- Perelman Chaïm, “Analogy and Metaphor” en *The New Rhetoric and the Humanities*. Boston, London, Reidel Publising Company, 1979.
- *El Imperio Retórico. Retórica y Argumentación*. Santa Fé de Bogotá, Ed. Norma, 1997.

- Van Dijk, T, *La ciencia del texto*, Barcelona, Ed. Paidós, 1997
- Vivaldi, G.M. *Curso de redacción. Teoría y Práctica de la Composición y del Estilo* (xxiv edición) Madrid, De. Paraninfo. 1994.

La discusión metodológica que plantea la teoría del valor-trabajo.

Claudio Katz.

1) La importancia de los precios como orientadores de todas las variables y comportamientos en una economía mercantil es evidente. Pero la explicación del proceso de formación de los precios es uno de los problemas teóricos más controvertidos de la economía política. Frente a la gran variedad de interpretaciones basadas en el papel rector del mercado (o en la interferencia a este principio), existe otro enfoque que postula la existencia de una ley del valor-trabajo, determinante del nivel general y relativo de los precios, en función del tiempo socialmente necesario para la producción de las mercancías. Esta última concepción, originada en Smith y en Ricardo y desarrollada por Marx, continúa presentando en la actualidad un gran interés no solo para la interpretación de los precios, sino también para entender el funcionamiento global del capitalismo.

EL DEBATE ECONÓMICO.

2) La ley del valor-trabajo surgió como una teoría para determinar el origen de los precios (y en ciertos casos para calcularlos prácticamente), cuando la expansión de los mercados inviabilizó el sistema de regulaciones medievales. En la búsqueda de un "patrón de precios" los economistas clásicos recurrieron al trabajo, pero abandonaron este criterio de contabilización cuando se enfrentaron en diversas situaciones, a la falta de correspondencia entre el precio de las mercancías y la magnitud del trabajo invertido en su producción. Pero la ley fue más resistida por sus implicancias políticas, sociales e ideológicas, que por sus dificultades de comprobación. Considerar al trabajo como un barómetro de los precios equivale a interpretarlo también como la única fuente de creación de valor, abriendo el interrogante sobre cuál es el aporte que realiza el capital a la generación de la riqueza.

Marx reformuló la ley como parte de una teoría más general del capitalismo que contempla tres aspectos. Un primer plano cuantitativo referido a la forma de mensurar el valor en proporción al trabajo socialmente necesario y no de acuerdo al trabajo individual incorporado en las mercancías. Esto significa que la productividad de las empresas que actúan en cada rama es determinante del tiempo socialmente necesario para la producción de las mercancías, en un cuadro de cierto tipo de necesidades sociales cambiantes en el mediano plazo. El valor social es la referencia del valor individual de cada mercancía al nivel de cada rama y este valor social constituye a su vez el sustento de los precios de producción, que se forjan en cada economía nacional como un resultado de la movilidad del capital entre los distintos sectores. El precio de mercado oscila finalmente en torno a este indicador, en función del movimiento coyuntural de la oferta y la demanda. La existencia de un desvío sistemático entre el valor y el precio, causante de todas las "distorsiones" que observaron los economistas clásicos obedece a las transferencias de valor entre sectores industriales, que presentan proporciones desiguales de inversión en maquinaria y mano de obra (composición orgánica de capital).

En un segundo plano cualitativo, Marx destacó que el trabajo a considerar como sustancia de valor debía ser el trabajo abstracto, socialmente específico de la relación asalariada (y creador de plusvalía) y no el trabajo fisiológico, propio de cualquier sociedad, ni tampoco el trabajo concreto-particular de un tipo de actividad. Estas relaciones sociales del trabajo, que aparecen borradas en la acción mercantil de comprar y vender, constituyen el epicentro del valor.

La teoría tiene, en tercer lugar, significación como principio regulador del funcionamiento del capitalismo. Aunque el trabajo es incorporado a las mercancías durante su producción, el reconocimiento social del valor se efectiviza en el mercado. La validación del trabajo efectuado "ex ante" se concreta "ex post" porque solamente en la confluencia mercantil, el trabajo generado a escala privada por productores independientes y disociados, se convierte en trabajo social. Ante la ausencia de planes que preestablezcan como debe distribuirse este trabajo social en función de las prioridades, las necesidades y las preferencias sociales, la teoría del valor explica de qué forma se plasma esta distribución. Las empresas que economizan el trabajo social -produciendo por encima de la productividad

media vigente en cada sector- obtienen un beneficio excedente, en relación a las menos eficientes que acumulan pérdidas. Pero esta remuneración se concreta a posteriori con la consecuentes carga de pérdidas y quebrantos. La ley del valor solo establece un mínimo de coordinación en la distribución del trabajo social entre las distintas ramas, sectores y empresas. En ausencia de un sistema de planificación previa entre la producción posible y estimada, asegura un patrón básico para el funcionamiento incontrolado de la "economía de mercado".

3) Para argumentar en favor de la determinación puramente mercantil de los precios, como resultado de una convergencia entre la demanda de los consumidores y la oferta de los productores, los economistas neoclásicos tradicionalmente señalaron que el trabajo no es el único "factor" de la economía. Pero nunca pudieron explicar qué otra actividad tiene una relevancia comparable para el proceso de producción de los bienes materiales y servicios de todo tipo. Las empresas operan cotidianamente a través de una simple contabilidad de costos, que presupone objetivamente diversos tiempos de trabajo. Si se quiere comprender que representan estos costos hay que recurrir al valor, es decir al tiempo socialmente necesario para producir los distintos tipos de insumos.

Particularmente los autores de la vertiente neoclásica austríaca objetaron, que los trabajos presentan calidades diferentes (la hora de trabajo del obrero y del científico son radicalmente distintas) y que la cuantificación del valor a través del trabajo incorporado es por ello imposible. Pero esta diversidad de trabajos se diluye junto con la peculiaridad de cada bien, en el proceso de fijación de los precios. El mercado reduce a un parámetro común los trabajos heterogéneos, al uniformar a todas las mercancías en el sistema de precios. Y esta homogeneización contempla también la incorporación a los costos de cada producto de los gastos de formación y reproducción de la fuerza laboral, en proporción a su grado de calificación.

Pero el principal argumento marginalista contra la teoría del valor-trabajo es la defensa del principio de utilidad individual como criterio definitorio del precio. Y es cierto que la utilidad (entendida en términos sociales, como necesidades de los consumidores) es la condición para cualquier valorización de los bienes. Si un producto no brinda algún servicio a su potencial usuario, no ingresa al circuito de fijación de los precios. Pero de esta propiedad común a todas las mercancías comercializables (valor de uso) no se deriva su precio (valor de cambio), porque la utilidad no es un parámetro directamente cuantificable. Ni el placer, ni la satisfacción, ni el bienestar que cada individuo recibe con la adquisición de un producto puede compararse con el efecto que genera otro bien en otra persona. El único elemento que brinda un patrón de evaluación objetivamente mensurable es el trabajo invertido en la elaboración de las mercancías.

Los irremontables obstáculos que enfrentó históricamente la teoría subjetiva del valor para medir ordinal o cardinalmente las preferencias de los consumidores es una clara evidencia de esta inconmensurabilidad directa del valor uso. Esta misma dificultad se potenció cuando de la teoría marginalista del consumidor surgió la teoría del productor, que pretendió determinar circularmente la productividad marginal del capital, partiendo de la tasa de interés, que a su vez se deriva del primer concepto. Durante la "controversia de Cambridge" sobre la heterogeneidad de los bienes de capital volvió a aparecer que el trabajo es insustituible, como principio de cuantificación del valor de las mercancías.

4) Los autores heterodoxos pos-keynesianos cuestionan la existencia de un mecanismo económico puramente "endógeno" de fijación de los precios y este es el argumento central de su rechazo de la ley del valor. Estiman que particularmente en el capitalismo contemporáneo existe una elevada determinación institucional de los precios, como consecuencia del papel regulador del estado o de la gravitación alcanzada por los monopolios, que adaptan las cantidades producidas a la demanda, manteniendo invariables los "precios de exclusión". Pero este correcto señalamiento de la creciente incidencia de factores extra-mercantiles en la fijación de los precios se plantea inadecuadamente, en oposición a la explicación de esta determinación por la acción de procesos objetivos. Los precios de monopolio proveen plus-ganancias transitorias a los propietarios de rentas tecnológicas o de recursos con mercados cautivos, que se sustraen solo transitoriamente a la competencia. Están sometidos -a otra escala- a la misma acción de la ley del valor. En el largo plazo, ningún precio puede mantenerse desconectado del nivel de productividad dominante en el sector al que pertenece. En cada rama tiende a imponerse la adaptación final de los precios de mercado a los precios de producción, estructurados en torno al valor.

5) La vertiente heterodoxa neo-ricardiana destaca la dependencia de los precios de la distribución del ingreso, precisando que estos indicadores pueden derivarse directamente de las condiciones técnicas y de las variables distributivas (salario o ganancia), sin ninguna necesidad de recurrir al “enredo redundante” del valor. Pero en este caso no se clarifica cómo surgen los precios de las categorías técnicas o distributivas. Solo la ley del valor brinda un criterio para explicar coherentemente estos supuestos, tanto en el caso del salario (costo de reproducción de la fuerza de trabajo), como en la ganancia (plusvalía acumulada a partir del trabajo no remunerado), o en los elementos técnicos (tiempo de trabajo socialmente necesario para su elaboración). Si se quiere evitar el presupuesto inamovible de variables “dadas” hay que recurrir al valor, que es el único concepto explicativo de la génesis y la evolución de todos los precios y por lo tanto de la lógica general del capital.

6) Los enfoques pos-modernos objetan el “naturalismo” de la ley del valor señalando que el proceso social de “construcción negociada” del precio, no puede reducirse al simple cálculo del gasto muscular o cerebral invertido en la creación de los bienes. Pero si el precio surge de los vínculos sociales que enlazan a los productores, resulta indispensable determinar cual es la actividad que genera esta relación y no cabe duda del carácter primordialmente laboral de este contacto. Es ciertamente “naturalista” interpretar a este trabajo en términos fisiológicos, pero el trabajo abstracto evita esta distorsión al referirse a una actividad social específica del capitalismo. Al dar cuenta de esta particularidad, la teoría del valor-trabajo destaca además, que la “construcción” del precio no es un proceso coordinado, sino competitivo y por lo tanto carente de control colectivo y consciente.

El pos-modernismo también cuestiona el “esencialismo” de la teoría del valor, entendiendo que ninguna fuerza subyace a la negociación que realizan los sujetos por medio de su poder persuasivo. Pero si los precios surgen de esta negociación es porque los bienes que se valorizan comparten alguna propiedad que los torna intercambiables. Considerar que esta cualidad es el trabajo no significa que alguna “esencia” misteriosa atraviesa a las mercancías. Implica que los hombres deben trabajar bajo ciertas condiciones histórico-sociales para producir los bienes que luego comercializan y consumen. Analizando las características de este trabajo se puede explicar lo que está opacado en la superficie de los actos cotidianos de compra y venta.

VERIFICACIÓN Y SIGNIFICADO TEÓRICO.

7) La ley del valor-trabajo es cuantitativamente verificable como lo han probado diversos estudios empíricos, en los que se correlaciona el trabajo incorporado en los insumos de cada sector industrial con los correspondientes precios de los productos. Este tipo de análisis ha sido llevado a cabo estudiando las matrices de insumo-producto de varios países en diversos períodos. Se ha notado, en general, que las desviaciones de los precios de mercado respecto de los precios de producción y de estos últimos en relación a los valores se mantienen dentro de rangos aceptables. Por eso los cuestionadores del “divorcio metafísico” de los precios respecto de los valores, deberían precisar cual es la magnitud de esta falta de correspondencia. El desvío es inevitable si se reconoce la existencia de una ganancia media forjada en la movilidad de los capitales.

Pero, además, tampoco se tiene en cuenta, frecuentemente que la desviación sistemática entre los distintos tipos de precios y es coherente con la frágil regulación que se establece en una economía intrínsecamente desequilibrada, es decir carente de un mecanismo de coordinación de la producción en función de las necesidades de consumo. Como esta correspondencia se forja a través del ensayo y el error y las “correcciones” de las desconexiones acumuladas se efectivizan a través de crisis periódicas (desvalorizadoras del capital excedente), no es para nada sorprendente la existencia de un desajuste estructural entre los precios de mercado y producción. El reajuste de ambos indicadores sigue a su vez, las tendencias que imponen los cambios en el valor.

Reconocer que los precios se distancian de los valores no significa abandonar el principio del valor-trabajo, como se ha puesto de relieve en la extensa polémica sobre la “transformación”. Los precios se sitúan por encima o por debajo del valor de acuerdo a las transferencias y redistribuciones de valores entre distintas ramas de la economía, que genera la competencia por adaptar la producción a los cambios en la productividad y en las necesidades sociales. Y esta doble determinación se explica en función del tiempo socialmente necesario para la producción de cada mercancía. Solo la teoría del valor indica porqué este proceso desenvuelve cierta trayectoria no arbitraria y diferenciada del simple juego de la oferta y la demanda.

Aceptar que el valor es testeable no significa concebir que los precios son calculables "ex ante", cuantificando las unidades temporales de trabajo incorporado ("trabajo fechado"), como sugiere el modelo neo-ricardiano. En el capitalismo las mercancías no son mensurables inmediatamente en unidades de trabajo porque solo se define a posteriori, qué magnitud del trabajo incorporado se ha convertido en trabajo socialmente reconocido. Entre el trabajo potencial y realizado existe una brecha que impide planificar la asignación del trabajo social, mediante bonos o instrumentos substitutivos del dinero. Esta desconexión mercantil entre productores independientes torna insustituible el papel del dinero como único verificador del trabajo social. Por eso es incorrecto elaborar modelos que "intercambian mercancías por mercancías", prescindiendo del dinero o incorporándolo apenas como "numerario" contable. El valor de la mercancía se efectiviza en su desdoblamiento en dinero, es decir cuando el cambio de su forma de valor contrasta el trabajo invertido en su producción con otra magnitud equivalente.

8) Al plantear un criterio cuantitativo de medición del valor en base al tiempo socialmente necesario para la producción de las mercancías y al clarificar el carácter social del trabajo abstracto en que se basa esta determinación de los precios, la ley del valor-trabajo propone una interpretación del funcionamiento del capitalismo como sistema económico intrínsecamente desequilibrado y sujeto a crisis periódicas. El enlace entre la oferta y la demanda se efectiviza cuando la producción ya fue realizada, en un marco de competencia que le impide pre-establecer a cada capitalista cual es el tipo y la cantidad de bienes que requieren los consumidores.

Esta visión del mercado es impugnada por los walrasianos que recurren a la imagen de un subastador, para demostrar que el ajuste de los precios es un proceso armónico de tanteo, que permite satisfacer paulatinamente tanto a los oferentes como a los demandantes. Pero este modelo presupone a su vez, que un principio de equilibrio general balancéa permanentemente los deseos de los consumidores con las posibilidades de los productores, sin provocar desencuentros críticos. A diferencia de la teoría del valor que parte del cuadro no coordinado de la economía mercantil, la caracterización ortodoxa se apoya en el principio de la "mano invisible". Se imagina que alguna fuerza garantiza la armonía del proceso económico. En el esquema menos simplificado de los austríacos la convergencia entre los oferentes y los demandantes no es tan automática, sino que está mediada por el aprendizaje y la experiencia de los éxitos y los fracasos individuales. Pero en este último enfoque, la mítica "mano invisible" cumple un papel más decisivo, porque el mercado es visto como la única fuente de conocimiento de las señales que conducen a orientar el funcionamiento de la sociedad.

Para los heterodoxos neo-ricardianos, lo que permite a los precios orientar la actividad económica es la existencia de un principio de reproducción que incluye subordinadamente al mercado. Se considera que el fundamento del sistema económico es la inter-dependencia, la regularidad y la distribución del excedente en ciertas condiciones de estabilidad técnica. Al intercambio, la competencia o a las elecciones individuales se les asignan roles secundarios. En este esquema los bienes no son básicamente escasos, sino primordialmente reproducibles. Pero esta caracterización, que en oposición al enfoque neoclásico recuerda acertadamente que ningún bien puede ser comercializado si antes no es producido, destaca solo las condiciones generales de la actividad económica y no del funcionamiento propio del capitalismo. En cambio, la teoría del valor añade al reconocimiento de estos basamentos el análisis del proceso de valorización que caracteriza al sistema actual.

Otros heterodoxos destacan que el patrón rector de la economía no es la "mano invisible" fundada en la búsqueda de utilidades, sino la "mano evolutiva" basada en la repetida coordinación informal de individuos asociados en el logro de objetivos múltiples. Aquí, la competencia por la maximización del beneficio es vista como un elemento y no como el eje del proceso económico. Se parte de una proyección de los comportamientos no mercantiles prevalecientes dentro de la empresa, al exterior de la firma. Pero en esta identificación se borra la diferencia entre ambas situaciones. Mientras que dentro de la empresa rige la asignación planificada de funciones y la distribución pre-establecida de labores, en el mercado prevalece el principio regulatorio "ex post" de la ley del valor. En general, la heterodoxia intenta aclarar cual es el marco de instituciones, sistemas o paradigmas que condiciona la formación de los precios. Pero rechazando tanto el equilibrio general como la ley del valor, no queda claro cual es el principio general del fenómeno que busca ser contextualizado.

El enfoque postmoderno considera que esta última carencia de un criterio explicativo global no es una limitación, sino un elemento positivo del análisis. Esta visión no reconoce la

existencia de ningún marco condicionante de la acción de los "sujetos descentrados". Pero como en este caso no existe la intención de oponer a la teoría del valor ningún otro criterio regulatorio de la economía, el debate puede tornarse ocioso.

9) La ley del valor hace hincapié en la explicación de los precios, a fin de proponer una interpretación general del funcionamiento del capitalismo. Inicialmente el pensamiento neoclásico respondió a este desafío con su propia teoría subjetiva del consumidor soberano. Pero esta argumentación fue progresivamente sustituida por un enfoque más pragmático, que reemplaza el análisis causal por la simple constatación de hechos y la total despreocupación del porqué de su ocurrencia. El reemplazo del estudio de la utilidad de los bienes por el simple reconocimiento de las "preferencias reveladas" ha sido indudablemente un síntoma de esta renuncia a la explicación de los fenómenos. El viraje se acentuó drásticamente con la difusión del razonamiento en términos marginales y con la matematización general de la enseñanza de la economía, que llevaron adelante los promotores de la "síntesis neoclásico-keynesiana".

Desde la institucionalización de este giro formalizador, la teoría del valor-trabajo ya no ha sido objetada sino directamente ignorada en el universo académico. Esta indiferencia es quizás el ejemplo más categórico del abandono de la tradición de la economía política, como disciplina que pretende ir más allá de las obviedades del mercado, para explicar la lógica del proceso económico.

Aunque la heterodoxia se ha opuesto a este vaciamiento conceptual, frente a la teoría del valor recurre también al criterio pragmático. Observa incluso al propio concepto de valor, como una noción "metafísica" o normativa, es decir equivalente al "precio justo" medieval. En otras vertientes se clasifica despectivamente al valor, como un concepto propio de la "filosofía especulativa". Pero esta desconsideración del valor marcha por la misma senda que la renuncia a todo proyecto no tautológico de explicación de los precios o de interpretación de la lógica inarmónica del mercado.

Se argumenta que ningún empresario tiene en cuenta al valor en el momento de calcular sus inversiones, beneficios, precios de costo o de venta. Pero si la teoría económica aspira a superar el horizonte estrecho del capitalista debe formularse las preguntas que el empresario no puede plantearse ni responder.

PROBLEMAS EPISTEMOLÓGICOS.

10) Utilizando el esquema lakatosiano se podría afirmar que la teoría del valor-trabajo constituye el "núcleo duro" del "programa de investigación" de la economía marxista. La teoría concentra un conjunto de leyes, hipótesis y principios, rodeados de un "cinturón protector" de argumentos y comprobaciones, que se han desarrollado en un "programa progresivo" en contraposición con las teorías ortodoxas y heterodoxas rivales. Esta contraposición abarca tanto la explicación de los precios, como la interpretación general de la acumulación y la crisis.

El punto de partida de la teoría es una idea simple, potente y unificadora (el valor-trabajo es determinante de los precios), que se basa en un principio clave (la centralidad del trabajo). Su verificación no es inmediata, sino que requiere un conjunto de mediaciones (diferenciar las categorías precios de mercado, precios de producción, valores sociales y valores individuales). El "núcleo duro" se alimenta de la discusión con programas opuestos (especialmente neo-ricardianos) y ha evolucionado con las nuevas preguntas y los nuevos problemas surgidos de esta controversia (polémica sobre la transformación, discusión sobre los desvíos entre valores y precios, debate sobre la forma de contabilizar el trabajo incorporado). La ley del valor comprueba su capacidad predictiva en el plano cuantitativo (la productividad como principal barómetro de los precios relativos) y es el fundamento de los pronósticos en plano cualitativo (la ceguera del mercado conduce a crisis periódicas previsibles).

Muy pocas concepciones presentan esta multi-dimensionalidad en el campo de la teoría económica. La rehabilitación de teoría del valor-trabajo permitiría redefinir cuales son los temas más importantes de la economía política, facilitar la recuperación de la dimensión crítica de esta disciplina y serviría para desafiar la pretensión neoclásica de asumir la representación de toda la ciencia económica. Los exponentes de este "pensamiento único" ortodoxo han desbordado incluso el campo de su profesión y buscan transformar al marginalismo en el centro de toda la teoría sociológica y política. Del objetivo inicial de convertir a la economía neoclásica en una "fortaleza" diferenciada del resto de las ciencias humanas han pasado a propugnar la primacía total de su metodología en todas las disciplinas sociales. El desarrollo de la teoría del valor-trabajo ofrece una sólida alternativa a este

copamiento neoclásico, que no ha encontrado respuesta contundente ni satisfactoria entre los heterodoxos y postmodernos.

11) Es probable que ningún otro tema de economía tenga una relevancia filosófica comparable a la teoría del valor-trabajo. Sin embargo, en el desarrollo reciente de la epistemología de la economía se ha prestado muy poca atención a este problema.

Una tesis a elaborar en este plano debería partir del reconocimiento que la teoría del valor-trabajo se apoya en principios realistas (o materialistas), que postulan la existencia objetiva del proceso económico, con independencia de las percepciones e intencionalidades de los sujetos que participan en esta actividad. Estos principios implican que los precios no son creaciones imaginarias de la mente, sino resultados objetivos de la práctica social y por lo tanto, no dependen del registro que cada individuo tenga de ellos. La teoría del valor-trabajo se fundamenta, en segundo término, en formas de pensamiento dialéctico para definir cuales son las leyes del movimiento que gobiernan el funcionamiento del capitalismo y que dan lugar a una diferenciación entre el precio y el valor. Esta distinción no es perceptible en la superficie inmediata del intercambio mercantil y por ello, su comprensión exige recurrir a los conceptos totalizadores, las mediaciones y los métodos de aproximación a los fenómenos, que brinda la dialéctica.

Analizar en qué medida estos pilares metodológicos -realismo y dialéctica- resultan esenciales para la teoría del valor-trabajo es tan importante como explicar cuales son los basamentos equivalentes en los enfoques rivales. El estudio de esta contraposición puede clarificar las diferencias existentes entre la micro-fundamentación walrasiana del equilibrio (en sus vertientes empírico-instrumentalistas y axiomático-formalistas), la macro-fundamentación heterodoxa dinámica, el descentramiento postmoderno del sujeto y la concepción marxista, focalizada en la direccionalidad del movimiento del capital total y el rol determinante de las clases sociales. Desarrollar esta contrastación permitirá poner a prueba la consistencia de la teoría del valor-trabajo, ilustrando al mismo tiempo cuales son los principios metodológicos que nutren su cuestionamiento.

12) El carácter específico de la economía como disciplina es otro campo de investigación, que se desprende de la discusión de la teoría del valor-trabajo. En esta concepción está implícita una visión de la economía como ciencia social altamente condicionada por la ideología predominante, cuyo epicentro es el estudio de leyes sociales específicas del capitalismo, que operan en consonancia con la racionalidad objetiva, histórica y contradictoria de este modo de producción. Por el contrario, en la alternativa neoclásica, los precios estáticos se derivan de una conceptualización de la economía casi equiparable a una ciencia natural, en la cual los agentes racionales actúan maximizando dentro de una estructura invariable del mercado. Los precios en el enfoque heterodoxos surgen, a su vez, de una interpretación muy variada de la economía como ciencia social, en la que operan leyes compatibles con la racionalidad compleja de la pluralidad de agentes que intervienen en los sistemas de producción y consumo. Finalmente, la economía es vista como una creencia por autores postmodernos que postulan el relativismo cognitivo y la inexistencia de principios universales de racionalidad.

Estas conclusiones tan dispares sobre el objetivo y el carácter de la propia economía están muy presentes en la forma de abordar el problema de los precios y la forma de funcionamiento de la economía mercantil. Una discusión integral de la teoría del valor-trabajo servirá, por lo tanto, para avanzar también en la clarificación del sentido y la función actual de la ciencia económica.

Bibliografía :

- Amariglio Jack. "El cuerpo, discurso económico y poder. Introducción a Foucault de un economista". Revista Buenos Aires. Pensamiento Económico, n 2, primavera de 1996.
- Backhouse Roger. "Introduction". New directions in economic Methodology. London, 1994
- Barceló Alfons. Filosofía de la economía. Icaria. Barcelona, 1992.
- Callinicos Alex. Theories and narratives, Polity Press, 1997.
- Carchedi, Guglielmo. Frontiers of political economy, Verso 1991.
- Cockshott Paul, Cottrell Allin. "Labour times versus alternative value bases". Cambridge Journal of Economics, vol 21, n 4, July 1997, London.
- Dostaler, Gilles. Valor y precio. Terra Nova, México, 1980.
- Dow Sheila. "Mainstream economic methodology". Cambridge Journal of Economics, vol 21, n 1, January 1997.
- Fine, Ben. The new revolution in economics. Capital and Class, Spring, n 61, 1997.
- Freeman Alan. "Un diálogo acerca de los dos sistemas principales de valor. III Encontro Nacional de Economia Política, Rio de Janeiro, 9-12 junho 1988.

- Hands D. Wade. "The sociology of scientific knowledge" New directions in economic Methodology. London, 1994, Routledge
- Likitkijsonboon, Pichit. "The hegelian dialectic and Marx's Capital". Cambridge Journal of Economics, vol 16, n 4, december 1992.
- Mandel Ernest. "Variables partiellement indépendantes et logique interne dans l'analyse economique marxist clasique". Le capitalisme tardif, Nouvelle Edition, La Pasion, Paris, 1998.
- Rubin, Isaac. Ensayo sobre la teoría del valor, Cuadernos de Pasado y Presente n 53, México, 1985.
- Mattick Jr Paul. "Marx's dialectic". Marx's method in Capital, Humanities Press International, New Jersey, 1993.
- Samuels, Warren. "The present state of institutional economics". Cambridge Economic Journal, vol 19, n 4, august 1995, London.
- Shaik Anwar. "The empiricial strenght of the labor theory of value. Papper, 6/2/95.
- Smith, Tony. Dialectical Social Theory. From Hegel to analytical marxism and postmodernism, Suny, New York, 1993
- Steedman, Ian. Marx, Sraffa y el problema de la transformación, FCE, México, 1977.
- Sweezy, Paul. "La therorie marxienne de la valeur", Dostaler, Gilles. Un echiquier centenaire. Theorie de la valeur et formation des prix, La Decouverte, Paris, 1985.
- Valle Baeza Alejandro. Valor y precio. Una forma de regulación del trabajo social. UNAM, México, 1991.

Cuestiones metodológicas en torno de la hipótesis de la tasa natural de desempleo.

Nilda Robles (UBA - CBC)

§1. *Desempleo friccional y desempleo estructural*

La noción de pleno empleo hace referencia a una situación general pero no tiene carácter distributivo, es decir, no equivale a la conjunción de situaciones individuales de ocupación plena. En particular, en una economía de mercado competitivo, la existencia de una situación de pleno empleo no implica ausencia de desempleo, pues el funcionamiento de esa clase de mercado conlleva la existencia de un desempleo friccional. Sin embargo, la noción de desempleo friccional no agota la totalidad de situaciones que pueden identificarse en el análisis de los factores causales del desempleo; muchas de ellas parecen quedar mejor descritas por la noción de desempleo estructural.

La denominación 'desempleo friccional' hace referencia a una situación de desempleo (que se supone es transitoria) en que se hallan los trabajadores que han perdido o abandonado su trabajo y están buscando otro empleo, así como también quienes ingresan a la fuerza laboral en busca de su primer trabajo.

Un modelo simple analiza el desempleo friccional del siguiente modo: en un tiempo t , existe un conjunto de desempleados U integrado por trabajadores que han sido despedidos o que han abandonado su trabajo, y que están en busca de otro empleo; asimismo, existe un conjunto E integrado por trabajadores desocupados en $t - 1$, y que han encontrado trabajo en t : la fuerza de trabajo L en t , es igual a la cantidad de empleados E más la cantidad de desempleados U : $L = E + U$. De acuerdo con este modelo, se interpreta que U/L es la tasa de desempleo (desempleo friccional).

La composición de la fuerza laboral L -integrada por quienes tienen una ocupación o la buscan activamente- cambia con el tiempo, sea porque varía la tasa de abandono de empleo o la cantidad de desanimados, sea porque personas que estaban fuera de la población activa deciden buscar trabajo. A su turno, la tasa de desempleo puede variar o bien porque cambia la composición de la fuerza laboral o bien porque las personas que entran y salen del fondo de desempleados lo hacen a un ritmo diferente.

La noción de *desempleo friccional* supone que la situación en la que se halla un desempleado tiene un carácter transitorio que se resuelve en un período relativamente corto. En cambio, la noción de *desempleo estructural* hace referencia al desempleo que se origina en una inadecuación entre las capacidades del trabajador desocupado y las particulares calificaciones requeridas por los empleadores: por caso, el desempleo que se produce como consecuencia de la renovación tecnológica y la automatización. Un desempleado estructural puede atravesar por un período muy prolongado hasta encontrar un nuevo empleo, si es que lo encuentra.

Al respecto, parece razonable pensar que la variable correspondiente al mercado de trabajo, esto es, la medida del estado de ese mercado, queda menos representada por la tasa de desempleo friccional (U/L) que por la tasa de salida del desempleo, que se obtiene como cociente entre el número de empleos y el de desempleados (e/U).

§2. *Desempleo de carácter voluntario*

De acuerdo con los postulados de la economía clásica, el desempleo que pueda existir más allá del friccional es un desempleo voluntario que surge de un particular funcionamiento del mercado laboral; esta clase de desempleo se produce en caso de que el salario real al que aspiran los trabajadores (plasmado en las negociaciones colectivas, de acuerdo con la legislación en vigencia) sea superior al valor atribuible a su productividad marginal, esto es, superior al salario real de equilibrio. Si los salarios difieren sustancialmente de los que resultarían de un mercado competitivo, entonces el nivel de desocupación no coincide con el nivel friccional.

Desde el punto de vista de los economistas clásicos, la oferta de trabajo (L_s) es una función creciente del salario real (cociente entre salario nominal y precios): $L_s = f(W/P)$, el salario está determinado por los trabajadores y el desempleo no friccional es voluntario. En conformidad con estas hipótesis, proponen que el salario sea considerado como un factor flexible pues, dado que un incremento en los salarios se verá traducido en el nivel de precios, entonces, a fin de mantener fijos los precios, deben flexibilizarse los salarios. De acuerdo con esta concepción, al salario real de equilibrio, todo el que desee trabajar puede hacerlo, de modo que una disminución de los salarios reales reduciría el desempleo. En otras palabras, la hipótesis de que el sistema económico posibilita el pleno empleo da sustento a la afirmación, de acuerdo con la cual, si la flexibilización del salario no se produce, entonces el nivel de desempleo no disminuye. Esta concepción encuentra dificultades para explicar la no disminución o, incluso, el incremento del desempleo en épocas de depresión.

Desde un punto de vista alternativo, Keynes puso en tela de juicio el supuesto clásico de que los trabajadores determinan el salario y, consiguientemente, desestimó el corolario referido al desempleo "voluntario". En su opinión, tanto los precios como los salarios son inflexibles (en el sentido de que son rígidos a la baja). En la creencia de que una reducción de los salarios no conlleva, por sí misma, un incremento en el nivel de empleos, señaló que la variable clave para la solución del problema del desempleo es la demanda. Keynes afirmó que el principal factor de la depresión producida en los años treinta fue una insuficiente demanda agregada y que, en tal sentido, la desocupación masiva registrada en ese período no puede ser calificada como voluntaria.

El problema del desempleo, de acuerdo con Keynes, adquiere una vía de solución si se contempla el impacto de la demanda agregada sobre los precios. En respuesta a una elevación en la demanda agregada, y en virtud de la rigidez característica de algunos elementos integrantes de los costos, las empresas visualizan como rentable elevar los precios e incrementar la producción. En ese caso, el desempleo disminuye, pero si el salario se incrementa en una medida proporcionalmente menor al aumento de los precios, entonces el salario real sufre una reducción.

Esta situación perdura mientras los trabajadores no tomen conciencia de ella y no requieran un aumento de sus salarios (hipótesis de la ilusión monetaria) y, precisamente, es esa situación la que posibilita un incremento del empleo. De este modo, la hipótesis de la ilusión monetaria sustenta su tesis, de acuerdo con la cual, la oferta de empleo es función del salario nominal y no del salario real, $L_s = g(W)$.

§3. *Crecimiento de los salarios y tasa de desempleo*

Aún dejando de lado distorsiones standard tales como el seguro por desempleo, ¿es razonable creer que el modo en que se fijan los salarios genera el nivel friccional de desempleo? En relación con la economía británica, Phillips encontró la existencia de una relación estable, durante el período 1861- 1913, entre los porcentajes de desempleo y la tasa de crecimiento de los salarios monetarios. De acuerdo con sus estudios empíricos, esa relación es inversa: cuanto más bajo es el porcentaje de desocupación, mayor es el porcentaje de crecimiento de los salarios nominales.

La relación inicialmente contemplada por Phillips, fue reemplazada por la existente entre el porcentaje de desempleo y la tasa de crecimiento de los precios (inflación), en razón de que existe una estrecha relación entre la dinámica de los salarios y la de los precios: el ritmo de crecimiento del salario es mayor cuanto mayor sea el exceso de la oferta de empleo (vacantes) respecto de la oferta de trabajo (desocupados) y, a su turno, el crecimiento de los precios es mayor cuanto mayor es la diferencia entre la oferta de empleo y la oferta de trabajo - diferencia que es reflejada con razonable aproximación por el porcentaje de desocupados.

En determinadas circunstancias, en un período t , el porcentaje de crecimiento del nivel de precios es igual a la diferencia entre el porcentaje de crecimiento de los salarios y el aumento de la productividad del trabajo durante t . De este modo, a partir de los datos referidos al incremento de los salarios, puede estimarse el crecimiento de los precios y, consiguientemente, es posible establecer una relación entre inflación y desempleo.

Puede representarse gráficamente la incidencia de la demanda agregada sobre los niveles de producción y de precios, así como sobre las tasas de desempleo y de inflación. Se denomina genéricamente 'curvas de Phillips' a las representaciones gráficas de la relación entre el porcentaje de desempleo y la inflación; de acuerdo con el pensamiento de Phillips, esa curva muestra que la relación es inversa: cuanto mayor es la tasa de inflación, menor es la tasa de desempleo.

Sin embargo, esta relación puede mantenerse sólo en el corto plazo; un aumento en el nivel de demanda global, traducido en un incremento de la producción y el empleo, también conducirá a una elevación del nivel de precios, de modo que finalmente incidirá negativamente en ambas variables: en el largo plazo, la tasa de desempleo vuelve a incrementarse, sin que haya disminuido la inflación.

La correlación negativa entre inflación y desempleo, predicha por los modelos econométricos de los años 60, contrasta con la correlación positiva registrada en los años 70; por tal razón, algunos economistas neoclásicos y monetaristas contemplaron la curva de Phillips como un fracaso econométrico. No obstante, luego de que estos modelos fueran modificados para representar shocks de oferta y un trade-off igual a cero en el largo plazo, muchos economistas keynesianos señalaron que la curva de Phillips expresa una relación estructural intacta. En particular, Gordon reinterpreta la curva de Phillips a través de su modelo "triangular" de inflación, que considera la dependencia de la tasa de inflación de tres determinantes básicos: inercia, demanda y oferta.

§4. Tasa natural de desempleo

La preocupación por determinar cuál es la tasa de desempleo compatible con un desarrollo eficiente de la economía condujo a los economistas a hipotetizar acerca de la existencia de una tasa natural de desempleo que, en principio, podría ser obtenida sobre la base de un período económico considerado "normal". Dicha tasa natural, ¿es fija o variable? De acuerdo con los valores estimados en Gran Bretaña en los años 30, la tasa de desempleo era el 3%; en la actualidad, se cree que es el 6%. La noción de tasa natural aparece como teniendo un doble carácter relativo: por un lado, está en vinculación con un determinado grado de desarrollo económico, estimado en un determinado país o región k , al tiempo que, por otro lado, mantiene una relatividad diacrónica respecto de los distintos períodos económicos "normales" por los que atraviese k .

La pregunta acerca de cuál es la tasa de desempleo compatible con un desarrollo eficiente de la economía plantea diversas cuestiones; por un lado, qué debe entenderse por 'economía eficiente', cuáles son los criterios para identificar un período como "normal" a efectos de determinar su tasa de desempleo y, por otro lado, cabe preguntar qué razones hay para pensar que a un determinado grado de eficiencia económica le corresponda una determinada tasa de desempleo. Finalmente, en el supuesto de que exista una relación entre determinados grados de eficiencia económica con determinadas tasas de desempleo, ¿hay alguna razón para equiparar un nivel de desempleo friccional con una tasa natural de desempleo?

Algunos economistas visualizan el desempleo como una necesidad impuesta por otra necesidad: la de evitar la aceleración de la inflación. Este punto de vista, sostenido por Milton Friedman en su disertación de 1968 en la Casa Blanca, da origen a la denominación 'NAIRU' (Non Accelerating Inflation Rate of Unemployment), esto es: la tasa de desempleo consistente con una tasa de inflación constante. Se supone que si la tasa de desempleo está por debajo del NAIRU, estimado en 6 %, entonces la tasa de inflación se incrementa; en cambio, si aquella está por encima del NAIRU, la inflación disminuye. La hipótesis de la tasa natural contempla los cambios en la tasa de inflación como un fenómeno que tiene origen, en gran medida, en el mercado laboral, cuya magnitud puede ser representada por la tasa de desempleo.

La teoría que subyace bajo el NAIRU es, en opinión de Joseph Stiglitz, una descripción de cómo se comporta la economía fuera de un estado de equilibrio. Las tensiones que se presentan, cuando el nivel de desempleo es menor que el NAIRU y las demandas de salario son mayores que el monto que las firmas están dispuestas a pagar, desencadenan una espiral de salarios y precios que culmina en una inflación mayor que la esperada. El equilibrio -definido ahora como una inflación estable a un nivel igual a su expectativa- se alcanza cuando el desempleo asciende al nivel del NAIRU. De acuerdo con Stiglitz, el NAIRU es un concepto analítico que posee una doble utilidad: como teoría para entender las causas de la inflación, y como base empírica para predecir cambios en la tasa de inflación.

Stiglitz considera que el NAIRU no es fijo, sino que varía en el tiempo, y señala tres causas para explicar su variación desde 1984, a partir del pico registrado en los EEUU en los primeros años de 1980:

- (i) cambios demográficos en la fuerza de trabajo,
- (ii) el "efecto del salario-demanda" (salario al que aspira el trabajador como resultado del crecimiento de la productividad),
- (iii) el incremento de la competitividad en los mercados de trabajo y de producto (como resultado de la apertura de los mercados y el debilitamiento de las confederaciones de trabajadores).

Un cuarto factor que afecta el NAIRU es la histeresis, es decir, el efecto residual de incremento sobre la tasa natural que sobreviene tras un largo período de alto desempleo; algunos economistas (por caso, Blanchard y Summers) han apelado a esta noción para explicar el aumento en la tasa de desempleo en Europa, ocurrido luego de los diversos shocks sufridos por su economía, entre ellos, el shock del petróleo de los años 70 y la dura política monetaria de los años 80.

Al tiempo que sostiene que el desempleo es una vía empíricamente exitosa para predecir cambios en la tasa de inflación, Stiglitz reconoce que no se sabe realmente cuál es el NAIRU. La ignorancia que circunda esta cuestión ha llevado a otros economistas al escepticismo; existen dudas no sólo acerca de la posibilidad de determinarlo con un grado razonable de precisión, sino también acerca de cuál sea el modelo apropiado.

En general, los modelos econométricos estadounidenses determinan la tasa natural a través de dos ecuaciones; (i) la ecuación de precios, y (ii) la ecuación de salarios.¹ Esas ecuaciones pueden conjugarse en una ecuación que se presente como una variante de la curva de Phillips. Por su parte, Gordon propone una forma de la curva de Phillips que incluye una extensa inflación de arrastre, así como también una tasa natural de movimiento lento y la tasa de cambio en los precios de la energía y los alimentos. En la ecuación que Gordon formula para determinar la tasa de inflación, ésta es una variable que depende de tres factores: inercia, demanda y oferta.²

La deliberada ausencia del factor salarios en el modelo de Gordon encuentra una explicación a partir de la convicción de que un objetivo central en política económica es más controlar la inflación que el crecimiento de los salarios. Sobre la base de que son los precios y no los salarios los que deben intervenir en la curva de Phillips, y en consonancia con la tesis de que la inflación depende no sólo del nivel de la variable de demanda sino también de su variación, Gordon emplea el GDP nominal (Gross Domestic Prices) como representante de la variable de demanda (D_t).

En oposición a la concepción corriente -que visualiza el NAIRU como la tasa de desempleo consistente con una inflación estable en ausencia de shocks de oferta- el modelo de Gordon, con su distinción entre shocks de demanda y de oferta, sugiere otra concepción. Por un lado, retiene la idea de permanencia, implícita en la noción de tasa natural de desempleo, que no es provista por la imagen de un NAIRU que varía al ritmo de la aparición y desaparición de los shocks de oferta. Por otro lado, este modelo recoge la idea de que el desempleo explica una pequeña parte de la variación en la tasa de inflación, dada la posibilidad de que un shock de oferta haga lugar a una correlación positiva entre inflación y desempleo. Un problema general en econometría consiste en la determinación del grado de precisión en las mediciones; en el caso del modelo de Gordon, ese problema tiene su locus en la determinación de la influencia de los shocks de oferta. Parece válido objetar que las mediciones que determinaron un rango entre 5.5. y 5.7. para los EEUU, en 1996, ignoraron los efectos de los shocks sobre la inflación (que fueron omitidos de la especificación de la curva de Phillips) pero, al mismo tiempo, vale observar que sin un conocimiento cuantitativo de los shocks, es riesgoso inferir el valor del NAIRU.

En realidad, subsisten dos fuentes de incertidumbre: una gira en torno de la identificación del modelo a adoptar, y otra (suponiendo que se cuenta con el modelo adecuado) concierne a los parámetros estimados en la relación de inflación. Es indudable que no es posible interpretar los parámetros estimados econométricamente sin tener una medida de su precisión, tal como sus errores estándar, y éstos no están disponibles para el NAIRU. (Cfr. el artículo de Staiger, Stock y Watson citado en la Bibliografía).

La determinación de la tasa de desempleo es un factor que generalmente se toma en cuenta para predecir la inflación en el corto plazo. No obstante, el vínculo entre la tasa de desempleo y la inflación futura no está establecido con un grado razonable de precisión. Por esta razón, y en oposición al pensamiento de Stiglitz, no parece que el NAIRU sea un instrumento confiable para predecir el curso de la inflación en el largo plazo y tomar decisiones en política económica.

Notas :

$$\begin{aligned} 1. \quad \Delta p_t &= \alpha_p + \Delta w_t + \epsilon_{pt} \\ \Delta w_t &= \alpha_w + \Delta p_{t-1} - \beta u_t + \epsilon_{wt} \end{aligned}$$

donde p es el logaritmo del índice de precios, Δp es la inflación de precios, w es el logaritmo del salario nominal, Δw es la inflación del salario, u es la tasa de desempleo, α_p y α_w son constantes, y ϵ_{pt} y ϵ_{wt} son términos de error. Sustituyendo el término de la inflación del salario de la segunda ecuación en la primera, se obtiene una variante de la curva de Phillips referida a cambios en la inflación y la tasa de desocupación:

$$\Delta p_t = \alpha + \Delta p_{t-1} - \beta u_t + \epsilon_t$$

donde α es la suma de las dos constantes, y ϵ_t es la suma de los dos términos de error.

2. De acuerdo con su modelo "triangular" de inflación, en el que considera como determinantes básicos la inercia, la demanda y la oferta, la tasa de inflación responde a la siguiente ecuación:

$$\Pi_t = a(L)\Pi_{t-1} + b(L)D_t + c(L)z_t + e_t$$

La variable dependiente Π_t es la tasa de inflación; la inercia es introducida por la tasa de inflación de arrastre Π_{t-1} ; D_t es un índice de exceso de demanda (normalizado de modo tal que, cuando es igual a 0, indica la ausencia de exceso de demanda); z_t es un vector de variables de shocks de oferta (normalizada de modo tal que, cuando es igual a 0, indica la ausencia de shocks de oferta); y e_t es un término de error no correlacionado serialmente. Las letras minúsculas designan las primeras diferencias de los logaritmos, las mayúsculas designan logaritmos de niveles, y L es un polinomio en el operador de arrastre.

Esa ecuación puede incluir la tasa de inflación de arrastre de varios períodos; si la suma de esos coeficientes es igual a 1, entonces hay una tasa natural de la variable de demanda (D_t^N) consistente con una tasa constante de inflación. La idea intuitiva que aquí subyace se ve más claramente si se contempla el caso simple en el que se tome en cuenta un solo período de inflación; en ese caso, una tasa de inflación estable significa que el coeficiente de la tasa de inflación en el período previo debe ser igual a 1; de manera análoga, esta idea intuitiva vale para el caso más general en el que se tomen en cuenta varios períodos de inflación.

Bibliografía :

- * BLANCHARD-KATZ, "What We Know and Do not Know about the Natural Rate of Unemployment", Journal of Economic Perspectives, Volumen 11, Number 1, Winter 1997, págs. 51 a 72.
- * GORDON, Robert, "The Time-Varying NAIRU and its Implications for Economic Policy", Journal of Economic Perspectives, Volumen 11, Number 1, Winter 1997, págs. 11-32.
- * STAIGER-STOCK-WATSON, "The NAIRU, Unemployment and Monetary Policy". Journal of Economic Perspectives, Volumen 11, Number 1, Winter 1997, págs. 33 a 49,
- * STIGLITZ, Joseph, "Reflexions on the Natural Rate Hypothesis", Journal of Economic Perspectives, Volumen 11, Number 1, Winter 1997, págs. 3 a 10.

Acerca de una teoría del orden económico

Lic. Oscar R. Sánchez * - Lic. Raúl O. Dichiara **

1. Introducción

El objeto del presente trabajo es introducir los conceptos de teoría y doctrina económicas con el fin de su aplicación al análisis del orden económico. La llamada escuela de Freiburg congregó desde principio de los años '30 a aquellos economistas alemanes que interpretaron el "orden económico" como el conjunto de reglas e instituciones válidas para la constitución y funcionamiento del proceso económico.

La conducta de los agentes económicos conlleva la impronta de las costumbres, las normas sociales y el sistema jurídico de una sociedad. Una de las tesis básicas del comportamiento racional del homo-economicus es aquella según la cual todos los agentes económicos intentan maximizar su utilidad esperada. Sin embargo, a partir del trabajo de T. Scitovsky (1943) y los posteriores desarrollos de W.J. Baumol (1967) acerca de las conductas empresariales, resultó que los administradores de empresas no siempre intentan maximizar la ganancia, sin que por ello sean considerados irracionales.

La línea de pensamiento iniciada por Walter Eucken y Franz Bohn permite reformular los conceptos de teoría y doctrina económicas e introducir las nociones de "Ordnungstheorie" y

“Ordnungspolitik”, reproduciendo de esta manera las vertientes positiva y normativa de la ciencia económica.

En lo sucesivo el presente trabajo repasa los conceptos de teoría y doctrina económicas; plantea el concepto de racionalidad en economía e introduce la idea de teoría y doctrina del “orden económico”.

2. Teoría y doctrina económicas

LA TEORÍA SE CONCIBE COMO UN CONJUNTO DE TESIS ARTICULADAS EN FORMA DEDUCTIVA. UN SEGUNDO NIVEL DE DISTINCIÓN SE PLANTEA ENTRE TEORÍAS CIENTÍFICAS Y NO CIENTÍFICAS. LA DIFERENCIA ENTRE AMBAS RADICA EN LA POSICIÓN CRÍTICA: LA TESIS PROPUESTA ES CUESTIONADA Y PUEDE RESULTAR EN LA NEGACIÓN DE LA TESIS (LO CUAL ELIMINA TODA POSIBILIDAD DE DIÁLOGO) O EN EL RECHAZO PROVISIONAL, LO CUAL POSIBILITA QUE EL PROPONENTE FUNDAMENTE SU TESIS. LA IDEA DE CUESTIONAR CRÍTICAMENTE LA TESIS (DESARROLLADA POR LA ESCUELA DE FILOSOFÍA CONSTRUCTIVISTA ALEMANA) PROVEE A LA TEORÍA CIENTÍFICA DE UN CARÁCTER RACIONAL (ADMITE LA CRÍTICA), DE VERDADES PROVISORIAS Y EXENTA DE DOGMATISMO.

La idea de que todo conocimiento científico tiene que poder ser falsable (Karl Popper) concierne a las ciencias empíricas (no así a las ciencias formales): si un conjunto de enunciados se somete a prueba y de ella puede resultar falsado, entonces es deducible la negación de la teoría.

Es razonable entonces preguntarse en qué sentido se puede decir que una teoría económica explica determinado aspecto de la realidad. Ello depende tanto del concepto de explicación (distinción entre “explanans” y “explanandum”) como del carácter abstracto de la teoría. Si se adopta la noción estricta de explicación de C. Hempel y K. Popper las teorías económicas, cuya función es “explicar las relaciones económicas y hacer comprensible el carácter económico”, no satisfacen todas las exigencias.

Esto originó la polémica entre M. Friedman y P. Samuelson acerca del llamado “realismo de los supuestos”. Según Friedman, una teoría debería ser evaluada por su poder predictivo sobre los fenómenos que trata de explicar; la única validez de un supuesto consiste en la comparación de su “predictio” con la experiencia. Si los supuestos son realistas en un sentido descriptivo, se convierte a la teoría en algo inútil, carente de poder predictivo. Samuelson, en cambio, valora una teoría en función de sus defectos: “una teoría es defendible si algunas de sus consecuencias son empíricamente válidas hasta un grado útil de aproximación”. Si los modelos abstractos contienen falsedades empíricas se deben descartar y no disculpar sus falencias.

El aporte a esta discusión de E. Nagel consistió en que, en su opinión, una teoría debía ser juzgada por la concordancia con la realidad y no por el realismo de sus supuestos. La significación de esta polémica radica en que toda teoría reconoce dos componentes: el esquema lógico, considerado independiente de su significado, y la interpretación que se le atribuye al mismo por medio de reglas semánticas. Las **fbf** (fórmulas bien formadas) se convierten en hipótesis empíricas y las fórmulas deducidas se vuelven a proposiciones empíricas, que serán verdaderas si las hipótesis lo son.

La *doctrina teórica* es el conjunto de tesis relativas a lo que se puede conocer. En cambio, una *doctrina práctica* es un conjunto de tesis acerca de lo que se debe (es lícito) hacer; en este último caso tiene un sentido normativo. Un *conjunto doctrinario* es un grupo de tesis relativas a lo que corresponde esperar.

La tendencia inicial de una doctrina respecto al conjunto de tesis es la credulidad; esta posición se caracteriza por una actitud semejante a la adoptada frente a un oráculo: se lo escucha, se transmite lo escuchado sin restricciones. El oráculo puede ser astral, pero también religioso, político o económico.

La doctrina escolástica se concibe como la investigación y planeamiento de ideas ejercidas dentro de una escuela de pensamiento económico, sin tener en cuenta la realidad económica. La doctrina escolástica comenta y critica, expone, explica y, fundamentalmente, defiende y ataca sin crear nuevas ideas; mas aún, se opone a toda innovación. Esta posición de credulidad se corresponde con el rechazo sistemático de la investigación empírica objetiva.

3. Racionalidad en economía

El concepto de racionalidad económica puede ser analizado desde diversos puntos de vista:

LA RACIONALIDAD DE LOS AGENTES ECONÓMICOS INDIVIDUALES

Entre los economistas se dice que alguien es racional cuando persigue fines coherentes y emplea medios apropiados para su consecución. “La racionalidad de una acción debe ser

considerada en un sentido relativo por su conveniencia para alcanzar los objetivos dados". Esto se puede observar en la asignación de "recursos escasos" (influencia de L. von Mises) con su énfasis en la elección individual finalista de medios para llegar a los fines preferidos. Una teoría del comportamiento racional, sin un contenido determinado por otros elementos, puede confundirse con una teoría general de la acción humana.

LA RACIONALIDAD DE LOS SISTEMAS ECONÓMICOS

En qué medida se puede hablar de la racionalidad de los sistemas económicos (socialismo vs. capitalismo). ¿El socialismo es más o menos racional que el capitalismo?.

En opinión de Adam Smith, el sistema capitalista actúa como una "mano invisible" que conduce a un bienestar máximo si se deja a los individuos libertad suficiente para que busquen su propio interés. El principio de la racionalidad formaría parte de la naturaleza humana y la racionalidad del sistema sería una consecuencia de la racionalidad humana.

O. Lange considera que la racionalidad económica aparece históricamente con el capitalismo. No podría aparecer en economías precapitalistas porque en ellas las finalidades se establecían por la costumbre, la moral o la religión. Sin embargo, O. Lange considera que la historia no finaliza con el capitalismo. En la empresa capitalista se verifica el principio de racionalidad económica, pero este es "un triunfo limitado y deformado a la vez"; limitado porque se maximiza una utilidad privada y esta optimización no incluye una finalidad de interés para toda la sociedad; deformado porque se racionaliza la "explotación", lográndose el desperdicio de las fuerzas productivas de la sociedad en su conjunto. La aplicación coherente del principio de racionalidad llegaría con el socialismo, al que O. Lange concede una racionalidad superior al capitalismo.

Las críticas a los fundamentos del sistema socialista consideran que este sistema no tendría posibilidades de alcanzar un óptimo de utilidad (o bienestar) por carecer de un mercado de factores de producción; ni siquiera llegar a conocer en qué dirección se podría encontrar ese óptimo. L. von Mises consideró que una economía socialista sería "irracional". Los economistas socialistas intentaron "solucionar" el problema e iniciaron la conquista científica de un óptimo, que opondría la planificación perfecta a la competencia perfecta. Una equivalencia formal de los dos óptimos, además de probar la inocencia de las matemáticas implicaría que no se pueden invocar razones técnicas para preferir un sistema a otro.

4. Teoría y doctrina del orden económico

A partir de la crisis económica de los años '30, algunos economistas alemanes comenzaron a trabajar intensamente en temas relacionados al "orden económico", línea de pensamiento que en la actualidad encuentra su manifestación en la publicación ORDO (Anuario para el orden de la economía y la sociedad) y cuya expresión en la literatura anglosajona corresponde a "The New Institutional Economics".

Orden económico

Se distinguen dos acepciones de este concepto: a) El orden económico realizado: en este caso el concepto se refiere a un estado de cosas y, por lo tanto, es de naturaleza descriptiva, i.e. instrumental; b) El orden económico deseado: es un concepto valorativo, que expresa una representación ideal: el orden económico buscado, sea por los individuos o por los grupos sociales. En este caso se trata de una concepción político-institucional (Ordnungspolitik).

Constitución económica

El conjunto de normas jurídicas que reproducen el orden económico que la sociedad pretende se denomina "constitución económica": conjunto de tesis acerca de los que debo esperar y constituye, entonces, un *conjunto doctrinario*. Según sea la sociedad analizada existirán diversos grados de correspondencia entre la "constitución económica" y el "orden económico". Este último puede ser fortalecido o modificado, perfeccionado o limitado en su eficiencia funcional mediante el sistema jurídico.

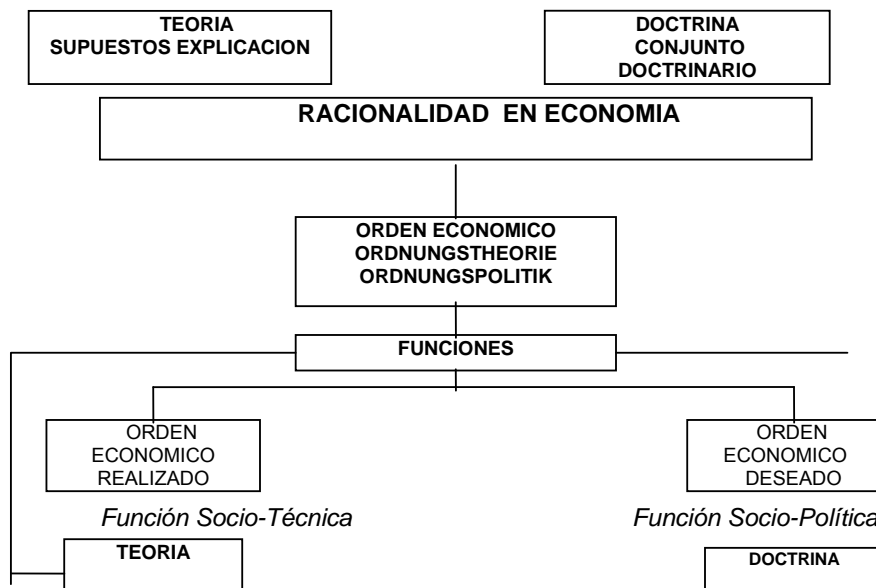
El orden económico interactúa, afecta y está simultáneamente condicionado, por otras dimensiones del orden político, estatal, jurídico, etc. A partir de esta relación entre órdenes, el orden económico tiene una función sociopolítica: fomentar la formulación de objetivos socio – políticos. Por ejemplo existen relaciones estrechas entre orden económico y libertad. Si la constitución de un país prevee el libre desarrollo de la personalidad como derecho básico, entonces la transformación de este derecho formal en el ejercicio del mismo está asociado a la existencia de un orden económico en que no existe restricción al uso de divisas; caso contrario se limitarían las posibilidades de la libre movilidad de los ciudadanos.

Funciones del orden económico

Cada orden económico tiene un contenido social propio, típico, que se manifiesta, por ejemplo, en su aptitud para fomentar el crecimiento económico; garantizar el pleno empleo; estabilizar el valor de la moneda; minimizar las dependencias personales, etc. El orden económico se propone solucionar tres problemas propios de toda sociedad:

a) *Generar y asegurar la eficiencia funcional de la economía:*

Facilitar la realización del intercambio, fomentar la interacción entre los sujetos económicos y racionalizar los hechos económicos que representan un "orden", en el sentido de una organización necesaria para ello; es decir, se requieren instituciones (vg. mercados y dinero) y normas para el tráfico comercial. Esta clase de tareas se puede designar como la **función sociotécnica** de un orden económico.



b) *Coordinar las actividades económicas en función de ciertos objetivos*

El problema básico consiste en coordinar las actividades de millones de sujetos económicos, tal que los procesos económicos especializados, que se desarrollan separadamente en el tiempo y el espacio, se realicen no sólo sin fricciones sino lo más eficientemente posible.

Este problema de coordinación tiene dos aspectos interrelacionados: el primero microeconómico y el segundo macroeconómico. La coordinación microeconómica consiste en procurar que las actividades económicas individuales, la oferta y demanda de bienes, sean determinadas entre sí de la manera más adecuada. La coordinación macroeconómica consiste en alcanzar un proceso de crecimiento económico estable, evitando en lo posible los ciclos económicos.

4.1. Teoría del orden económico

La función socio-técnica pertenece a la teoría del orden económico. En efecto, la teoría es de carácter instrumental, establece relaciones de causalidad entre fenómenos y su objetivo es explicar cómo, a partir de ciertas causas, se producen determinados efectos. En este sentido, es previsible encontrar relaciones explicativas diferentes para cada orden económico. En este contexto, el concepto referido corresponde al orden económico realizado. ¿Cuáles son las formas de "explicar" (erklären) desarrolladas en la teoría de la ciencia? y ¿cuáles son las aplicables a la teoría del orden económico?

La idea de imposibilidad de experimentar hechos sin conceptos se atribuye al positivismo. Según K. Popper, los positivistas consideran que no existen observaciones neutrales ("Tatsachen") sin teoría; es decir, todos los conocimientos, en tanto producto de actos inconscientes de elección, están precedidos por hipótesis que orientan los procesos del conocer y pueden ser objetos de falsación. Algunas modalidades de la explicación concebidas en la teoría de la ciencia son:

Modelo nomológico deductivo

Toda explicación válida se debe poder expresar en forma de un argumento deductivo, en el que la sentencia que describe el evento a ser explicado (*explanandum*) es una consecuencia lógicamente válida del *explanans* (nómina de condiciones previas y de una o más leyes universales).

Modelo inductivo probabilístico

Si la explicación recurre a leyes estadísticas, el modelo lógico deductivo es inadecuado. El *explanans* del modelo inductivo probabilístico incluye sentencias que describen las condiciones iniciales y leyes estadísticas, las cuales confieren a las afirmaciones del *explanandum* probabilidad lógica o inductiva.

El objetivo de estos dos modelos fue reintroducir la noción de explicación en ciencia, pero con suficiente precaución como para evitar pseudo explicaciones ilegítimas (explicaciones metafísicas). En efecto, los positivistas lógicos del siglo XIX consideran que la teoría no explicaba fenómenos: todo lo que la ciencia podría y debería hacer es establecer correlaciones entre fenómenos.

Los modelos nomológico deductivo e inductivo probabilístico conciben a la explicación y la predicción como lógicamente simétricos; sólo existe una diferencia temporal entre ellos.

Modelo de comprensión intuitiva ("das Verstehen")

Este modelo es la resultante de una desconfianza hacia toda teoría y atribuye una destacada posición a la experiencia inmediata y preteórica. La experiencia fenomenológica es de valor neutro (*Wertfreiheit*). Existen dos restricciones importantes de este método fenomenológico, bien puntualizados por H. Albert:

- a) *la intuición inmediata* está influenciada por los factores sociales y las normas de comportamiento, tal que lo aparentemente inmediato es, en realidad, producto de un acto interpretativo (individual o social).
- b) *la aprehensión intuitiva del fenómeno* implica también una actitud conservadora, es decir, una desconfianza ante el intento de transformar la realidad.

Esta perspectiva de la comprensión intuitiva (algunos hablan de "positivismo hermenéutico") se aparta de la posibilidad de otorgar alguna validez a esta forma de explicación en la teoría del orden económico porque, entre otras cosas, interpreta a éste de modo estático sin considerar que esencialmente es el resultado de la acción humana.

Modelo teleológico

A este modelo pertenecen las formas de explicación funcional y de motivo. En el primer caso, las características de un fenómeno o de una sociedad se explican por referencia a ciertos fines u objetivos, que se dice son satisfechos por las características mencionadas.

En el segundo caso se trata de acciones voluntarias o conductas con propósito cierto. Las condiciones originarias, incluidas en el *explanans*, no tienen ninguna relación causal directa con el *explanandum*.

El modelo teleológico de la explicación es, en opinión de los autores, el que mejor se adapta a la teoría del orden económico.

4.2. Doctrina del orden económico

Las funciones de coordinación y formulación de objetivos socio-políticos pertenecen a la doctrina del orden económico. Se caracteriza por su contenido axiológico y, en consecuencia, posee un sentido normativo. El concepto aquí referido corresponde al *orden económico deseado*. Las normas no tienen valor porque existan o hayan existido o porque se corporice algún derecho natural, sino antes bien porque los individuos las adoptaron colectivamente. El individuo es interpretado como la fuente de todo valor. Las normas permiten canalizar el egoísmo individual en una estructura que beneficie a todos los miembros de la sociedad. La pregunta fundamental es qué conjunto de reglas contribuye mejor a la satisfacción de este objetivo.

Las normas jurídico-constitucionales definen un conjunto de oportunidades de los individuos y la forma de definición de los mismos desempeña un rol en la obtención de los resultados socioeconómicos. Si los objetivos y capacidades de un individuo están determinados, entonces el conjunto de reglas que define la forma y límites de la interacción social define también los resultados; la única forma de cambiar los resultados es modificar las reglas bajo las cuales se verifica la interacción.

Bibliografía

- ALBERT, Hans: "Traktat über kritische Vernunft", 1980.
- BAUMOL, William J.: "Business Behavior, Values and Growth". Ed Prentice Hall. New York, 1967

- BUNGE, Mario: "Economía y Filosofía" . Ed. Tecnos, cap. 4 (Teorías y modelos económicos) y cap. 7 (Teoría y realidad)
- BUNGE, Mario: "Ciencia y Pseudociencia" . Ed. Tecnos, Parte III.
- DOBB, Maurice: "Economía del bienestar y economía del socialismo". Ed. Siglo XXI.
- EUCKEN, Walter: "Die Grundlagen der Nationalökonomie" 6ª. Auflage, Berlin, Göttingen, Heidelberg, 1980.
- HEMPEL, Carl; OPPENHEIM, Paul: "Studies in the logic of explanation". 1948.
- LANGE, Oskar: "Economía Política". Ed. FCE, Cap. 5.
- MARQUEZ SULLIVAN, R.A.: "Martin Heidegger: Una teoría de la experiencia". Tesis doctoral. Bonn, 1985.
- MARZANA, Mario: "Acerca del ststus epistemológico de las teorías económicas". Lectura del libro : *La economía como disciplina científica*. Ed. Macchi.
- POPPER, Karl: "Logik der Forschung".
- SCITOVSKY, Tibor: "as Note of Profit Maximization and its Implications". *Reviuew of Economics Studies*. 1943-44
- VAZQUEZ PRESEDEO, Vicente: "Valores en Economía y en otras ciencias". Lectura del libro: *La economoía como disciplina científica*. Ed. Macchi.

¿Qué puede aportar la economía la metodología de la ciencia?

Jesús P. Zamora Bonilla (Departamento de Economía - Universidad Carlos III - Madrid. España.)

Antes de nada, quiero agradecer al profesor Scarano su amable invitación a participar en estas IV Jornadas de Epistemología de las Ciencias Económicas, aunque, por los inevitables problemas presupuestarios, esta participación mía vaya a ser, si se admite la expresión, "por poderes". Es un gran honor para mí poder aportar mis pequeños conocimientos a estas Jornadas, así como el haber entrado en contacto con un grupo tan activo en los temas de epistemología económica y que también trabaja en español. Igualmente quiero agradecer al profesor Pablo Lorenzana, de la Universidad Nacional de Quilmes, su amabilidad al ponerme en contacto con este grupo. Finalmente, intentaré fatigar lo menos posible a la persona que se haga cargo de la lectura de estas páginas, y también a quienes las escuchen.

I. LAS CAMBIANTES RELACIONES ENTRE LA ECONOMÍA Y LA METODOLOGÍA DE LA CIENCIA.

Tradicionalmente, las principales relaciones entre la filosofía de la ciencia y la teoría económica habían sido las siguientes:

- 1) Por una parte, los filósofos dictaban los cánones de racionalidad epistémica que todas las ciencias deberían seguir, y los economistas aceptaban estos cánones (en el mejor de los casos), más o menos gustosos, o más o menos a regañadientes.
- 2) Por otra parte, los filósofos de la ciencia procuraban observar lo que se hacía en la propia ciencia económica, para intentar explicarlo con sus teorías metodológicas favoritas, o bien para adaptar esas teorías a lo que habían observado en esta ciencia.
- 3) En tercer y último lugar, los filósofos (a veces en colaboración con los economistas) intentaban analizar algunos aspectos de los fundamentos de la teoría económica debido a su evidente interés filosófico (pensemos en las ideas de "racionalidad" o de "valor", por ejemplo).

Dicho de otra manera, tradicionalmente la economía era considerada como un objeto para la metodología, tanto en el sentido de "algo que estudiar", como en el sentido de alguien a quien dirigir las conclusiones normativas alcanzadas por la epistemología (alcanzadas en parte gracias al estudio de aquella y de otras ciencias). Como es bien sabido, estas pretensiones normativas de la filosofía de la ciencia enfermaron de gravedad en los años sesenta y setenta. A partir sobre todo de la obra de Thomas Kuhn, la confrontación de las reglas metodológicas propuestas por los filósofos, por un lado, con abundantes episodios de la historia real de la ciencia, por otro, produjo un gran escepticismo sobre si la filosofía (y más en particular, la metodología y la epistemología) podían encargarse de dictar las normas que los científicos debían seguir. Incluso se llegó a poner en duda que la historia de la ciencia pudiera comprenderse como una serie de "progresos epistemológicos", en el sentido de "progreso" defendido por las teorías sobre la racionalidad científica. Es decir, la filosofía de la ciencia no podía, ni debería, decir a los científicos lo que tienen que hacer, ni tampoco podía "reconstruir racionalmente" las acciones de estos científicos como "sendas que nos han ido aproximando a la verdad" o algo por el estilo.¹ Dentro del terreno de la metodología económica, hubo incluso una revuelta por parte de algunos autores que rechazaban aquellas

pretensiones "imperialistas" de la filosofía de la ciencia, y que se volvieron hacia los análisis históricos y retóricos.²

En estas circunstancias, no es de extrañar que comenzasen a proliferar enfoques sociológicos en el estudio de la ciencia, los cuales pretendían ocupar el territorio perdido por la filosofía. La principal tesis de estos nuevos sociólogos de la ciencia era la de que, si la simple búsqueda imparcial del conocimiento no era lo que guiaba a los científicos, la conducta de éstos debía poder ser explicada, como la de cualesquiera otros seres humanos, por los condicionantes sociales a los que se enfrentasen. La única explicación válida de la ciencia sería, por tanto, su explicación social; esto era aceptado no sólo para los aspectos "institucionales" de la ciencia (su sistema académico, su financiación, sus relaciones con otros ámbitos de la sociedad, etcétera), sino también para la propia constitución del conocimiento científico, que, según este enfoque, no era más que un constructo social, un sistema de creencias "negociado" entre diversos agentes, y cuya única "validez" era la fuerza con la que unos científicos conseguían imponer a otros su aceptación. En este sentido, la ciencia no era esencialmente distinta de la religión, de la ideología política, de la magia o de la cultura popular.³ Naturalmente, esta sociología radical no ha logrado imponer sus puntos de vista entre todos los estudiosos de la ciencia, y los hay que siguen (seguimos) empeñados en comprender esta peculiar institución como un mecanismo relativamente eficaz en la obtención de conocimientos fiables sobre el mundo en el que vivimos (aunque algunas disciplinas científicas, dicho sea de paso, sean en esto mucho más eficaces que otras).

¿Dónde entra aquí de nuevo en juego la teoría económica? Por una parte, el fracaso de la metodología normativa liberó a los economistas de esa pesada "voz de la conciencia" que les indicaba cómo proceder en la elaboración y la contrastación de sus modelos y teorías, aunque, por fortuna, esto no significó que se abandonara el interés por las cuestiones sobre "los fundamentos", si bien éstas se tornaron considerablemente más técnicas, al ser elaboradas más por los propios economistas que por filósofos.

Por otra parte, algunos economistas, y varios filósofos concededores de la teoría económica, intentaron hacerse con parte del botín que los sociólogos se estaban repartiendo sobre las ruinas de la vieja metodología. La idea de aquellos autores era que, si los sociólogos intentaban explicar las peculiaridades de la ciencia suponiendo que los científicos son agentes sociales como cualesquiera otro, ¿por qué no investigar la conducta de estos mismos científicos suponiendo que son "agentes racionales" como los que habitan los modelos económicos habituales? Al fin y al cabo, los investigadores científicos no deben ser menos racionales que los empresarios, los inversores en bolsa o los consumidores (la mitología popular sobre la ciencia diría que lo son más, pero para el caso podemos conformarnos con un empate en cuanto a racionalidad).

En tercer lugar, en la teoría económica se iban introduciendo poco a poco las decisiones y las políticas sobre investigación y desarrollo, innovación tecnológica, y apoyo público a la investigación científica, dentro de los modelos sobre el funcionamiento del mercado. Había un consenso general sobre el hecho de que la investigación "pura" generaba a largo plazo crecimiento económico a través de su difusión hacia la investigación "aplicada", y de ésta hacia la creación de nuevos productos y procesos productivos; por tanto, si la ciencia era un motor del crecimiento (y además consumía una buena parte del PIB de los países desarrollados), no parecía razonable dejarla para siempre al margen de la propia teoría económica, como una eterna "variable exógena".

Fundamentalmente por estas dos razones, el "análisis económico de la ciencia" comenzó a surgir, sobre todo a partir de los años ochenta, como un nuevo y sugerente terreno de estudio. En la actualidad, todavía hay que tomarla como un campo emergente, que ofrecerá sus resultados más significativos en los próximos años. Una de las cuestiones que menos claras están a estas alturas es si sus desarrollos, presentes y futuros, producirán finalmente una imagen de la ciencia más próxima a la de la metodología tradicional (afirmando, por ejemplo, que una especie de "mano invisible" mueve a los investigadores hacia la verdad y la objetividad, aunque ellos estén preocupados únicamente de su propio interés), o bien si nos conducirá a una visión de la investigación científica más acorde con las conclusiones escépticas y relativistas de los sociólogos radicales. No intentaré aquí aventurar cuál de las dos direcciones será la triunfadora, sino que tan sólo presentaré un brevísimo panorama de algunas de las contribuciones que me parecen más interesantes en este terreno, y ofreceré también algunas ideas personales sobre la cuestión.

II. ALGUNAS CONTRIBUCIONES RECIENTES AL ANÁLISIS ECONÓMICO DE LA CIENCIA.

¿Puede entenderse la ciencia como un sistema similar al mercado, en el que unos

agentes interactúan con otros en orden a producir unos ciertos bienes (en nuestro caso, el conocimiento científico), y de tal forma que un cierto tipo de equilibrio tiende a alcanzarse en dicha interacción? Esta analogía entre la ciencia y el mercado no es nueva,⁴ pero sólo recientemente se la ha intentado transformar en algo más que en una sugerente metáfora. Por supuesto, la analogía no es un paralelismo estricto, pues existen muchos y muy importantes elementos que diferencian ambos sistemas; pero de lo que se trata es más bien de utilizar esta comparación como una nueva perspectiva desde la cual comprender el funcionamiento de la ciencia.

Un panorama bastante completo de los trabajos elaborados en este prometedor programa de investigación lo ofrece Paula Stephan en su artículo "The Economics of Science".⁵ Los aspectos de la ciencia que se abordan en este artículo son la relación entre la naturaleza pública del conocimiento y el sistema de incentivos de la ciencia (especialmente la cuestión de la asignación de la prioridad en los descubrimientos); las marcadas desigualdades entre unos científicos y otros en cuanto a su productividad y a su control sobre los recursos; las decisiones sobre la elección de proyectos de investigación; la eficiencia del citado sistema de incentivos; el "mercado de científicos" y sus relaciones con la industria; el "ciclo vital" de los investigadores (en relación a su productividad, su renta, su capacidad para aceptar nuevas ideas, etc.); la "función de producción" del conocimiento científico; los diversos regímenes de financiación de la ciencia; y, finalmente, la relación entre la investigación científica y el crecimiento económico. La conclusión más importante que se extrae de este amplio panorama es que el análisis económico es capaz de abordar muchas cuestiones de profunda importancia sobre el funcionamiento del sistema científico, aunque aún queda mucho camino por recorrer, especialmente en la comprensión de dicho sistema como un todo, y de su relación con el resto de la economía y de la sociedad.

Una contribución más extensa, y también más reciente, es el libro de James Wible The Economics of Science. Methodology and Epistemology as if Economics Really Mattered.⁶ En esta obra se defiende la idea de que todas las decisiones metodológicas de los científicos deben ser consideradas como el resultado de un análisis "coste-beneficio", aunque, por desgracia, el autor no indica claramente cuáles son los determinantes de tales costes y tales beneficios, ni cómo dependen las decisiones de unos científicos de las decisiones de los demás. Otro aspecto interesante en este libro es su crítica a la metáfora, ya comentada, entre la ciencia y el mercado: basándose en la moderna economía institucional, Wible defiende que la ciencia posee un conjunto de mecanismos de autocorrección diferentes a los del mercado, menos rápidos y automáticos que los de éste, pero más ajustados a la naturaleza de "bien público" que posee el conocimiento científico. Por último, Wible incluye en su obra tres interesantes capítulos en los que analiza las consecuencias epistemológicas que puede tener la creación de una teoría económica sobre el conocimiento científico: básicamente, la necesidad de manejar un concepto de racionalidad menos mecanicista que el de la economía neoclásica, y que sea capaz de enfrentarse a problemas de auto-referencia sin caer en paradojas.

También merece la pena comentarse un artículo de Partha Dasgupta y Paul David, "Toward a new economics of science",⁷ en el que, sin pretender ofrecer una teoría general dentro de este campo, indican algunas de las líneas de investigación que consideran más prometedoras. La idea principal es que cualquier ítem de conocimiento puede ser tanto tácito ("privado") como codificado ("público"), y que cada investigador elegirá, en función de sus intereses y del sistema de incentivos al que se enfrente, la parte de sus descubrimientos que formulará de una u otra manera. En los procesos de investigación más dirigidos hacia un resultado que pueda comercializarse, se intentará codificar la menor cantidad posible de conocimiento, de forma que sus descubridores puedan utilizarlo sin revelarlo a los demás. La diferencia entre "investigación pura" y "aplicada" (o, digamos, entre "ciencia" y "tecnología") no se referirá tanto al tipo de descubrimientos que cada una persigue, sino a la apropiabilidad, por parte de los descubridores, de los beneficios económicos que puedan derivarse de aquéllos. De hecho, muchas investigaciones que por su objeto de estudio podrían entenderse como "científicas", se convierten en "tecnológicas" en cuanto existe la capacidad de extraer a partir de ellas elevados beneficios económicos; pensemos, por ejemplo, en el desciframiento del código genético de una bacteria. A partir de éstas y otras reflexiones, Dasgupta y David concluyen que el análisis económico de la investigación (especialmente de su sistema de incentivos) puede tener una importancia fundamental en las discusiones sobre el control social de la ciencia y la tecnología.

El filósofo que más se ha preocupado hasta ahora de aplicar las técnicas del análisis

económico al estudio de la ciencia ha sido Philip Kitcher, en el último capítulo de su extenso libro The Advancement of Science.⁸ En esta obra, Kitcher desarrolla un modelo basado sobre todo en la teoría de juegos evolutivos, con el que intenta averiguar cuál es la forma óptima de organizar el trabajo de los científicos. El autor asume dos tipos de investigadores, los “puros”, que únicamente desean contribuir al avance del conocimiento por sí mismo, y los “sucios” (“sullied”), que únicamente persiguen el reconocimiento personal, tras lo cual aborda la cuestión de si una comunidad de investigadores “puros” sería necesariamente más eficaz en la obtención de conocimiento científico que una de investigadores “sucios”, o que una en la que ambos tipos estuvieran mezclados en cierta proporción. El motivo por el que la contribución de Kitcher me parece fundamental, en estas primeras etapas del desarrollo del análisis económico de la ciencia, es porque consigue demostrar que, bajo ciertos supuestos idealizados, pero relativamente razonables (al menos bajo el estándar de idealización que es habitual en la teoría de juegos), la comunidad de científicos “puros” no necesariamente consigue un mayor nivel de eficiencia en la producción de conocimiento que una comunidad en la que todos o algunos de sus miembros se guían sólo por intereses personales. Naturalmente, esto no equivale a demostrar algo así como un “teorema de la mano invisible” para la ciencia, pero sí que permite desacreditar el argumento relativista de los sociólogos radicales, según el cual la ciencia no proporciona conocimientos objetivos porque los científicos actúan movidos por intereses no epistémicos.

Para concluir esta sección, me referiré a las contribuciones de Wade Hands y David Hull a los proceedings de la Philosophy of Science Association publicados en 1997.⁹ Se trata de dos artículos muy breves, dedicados a reflexionar sobre algunas ideas básicas del análisis económico de la ciencia, y especialmente a prevenir sobre algunos de los peligros que puede conllevar una aplicación ingenua de las herramientas económicas. De acuerdo con Hands, la teoría económica, basada como está en el individualismo metodológico, ofrece una visión demasiado simplificada de los mecanismos de decisión presentes en la sociedad y del valor social de cada situación, defectos que pueden ser traspasados inconscientemente al estudio económico de la ciencia. David Hull analiza el concepto de “explicación tipo mano-invisible”, mostrando cómo puede ser aplicado a la ciencia, aunque advirtiendo de que los resultados de ese tipo de mecanismos “inconscientes” no necesariamente deben ser óptimos (digamos que la mano invisible, además de invisible, a veces también puede ser muy cegata).

III. UN ANÁLISIS ECONÓMICO DEL VALOR EPISTÉMICO DEL CONOCIMIENTO.

Para concluir, expondré muy brevemente una contribución personal al análisis económico de la ciencia, o, con un término que me parece más apropiado para los problemas a los que voy a referirme, al análisis económico del conocimiento científico. La mayor parte del trabajo que se ha realizado hasta ahora en este terreno se ha ocupado sobre todo de las instituciones en las que tiene lugar el desarrollo de la investigación científica; al estudiar las decisiones de los investigadores, los economistas parecían considerar implícitamente que los científicos eran capaces de reconocer de forma no problemática el valor epistémico de cada teoría que hubiera sido propuesta. Desde mi punto de vista, un análisis económico de la ciencia no puede hacer este supuesto más que en modelos muy concretos y simplificados; sería algo así como si la teoría económica tomara siempre los precios de los bienes como dados, y no intentara explicar estos precios de ninguna manera. Una de las cuestiones fundamentales que debemos plantearnos es, por lo tanto, de qué forma una comunidad de investigadores llega a ponerse de acuerdo sobre la solución a un cierto problema científico, partiendo cada uno de ellos de valoraciones meramente privadas y de una cantidad de información que es sólo una parte de la que la comunidad como un todo posee. Lo que buscamos es, entonces, algo análogo al mecanismo que hace que el precio de un bien surja a partir de las preferencias peculiares de cada consumidor y de la información limitada que posee cada fabricante.

La estrategia que he seguido para abordar esta cuestión (no me atrevo a decir que para resolverla) tiene dos partes. En primer lugar, pienso que los científicos pueden ponerse de acuerdo sobre las normas metodológicas que van a utilizar en su proceso de investigación, independientemente de las hipótesis o resultados experimentales que proponga cada uno de ellos. Estas normas metodológicas pueden luego servir como “mecanismos de arbitraje” (tal vez imperfectos) en las discusiones sobre cuál de todas las hipótesis debe tomarse como “la” solución, limitando en la medida de lo posible la influencia perniciosa (desde el punto de vista epistémico) que pudieran tener sobre esta decisión los intereses particulares o sociales de cada investigador. La rama de la teoría económica que me parece más útil para abordar este aspecto del problema es la llamada “economía constitucional”, desarrollada especialmente por el premio Nobel James Buchanan.¹⁰ De acuerdo con esta teoría, las decisiones de los

agentes siempre tienen lugar dentro del marco de unas normas dadas, pero estas mismas normas también deben ser en último término elegidas por los propios agentes (al menos, en las sociedades democráticas); ahora bien, los criterios de decisión que utilice cada individuo no pueden ser los mismos al elegir las normas que al elegir las estrategias que va a usar cuando tales normas estén en vigor, pues en la primera decisión (la “elección constitucional”), los agentes no saben con total certeza la posición que van a ocupar en la sociedad mientras las normas tengan validez; esto es, las normas serán elegidas por los agentes estando estos ocultos tras un “velo de ignorancia”, por usar el feliz término de John Rawls. Llevado al terreno de la ciencia, el argumento vendría a ser el siguiente: cuando un científico decide si una cierta norma metodológica es aceptable o no, no puede saber si en el futuro dicha norma va a ser beneficiosa o perjudicial para él; por tanto, en la medida en que los científicos deban comprometerse con las normas metodológicas que defienden en un caso concreto, no pueden tener en cuenta sólo si en ese caso les beneficia o les perjudica dicha norma; lo único que podrán tener en cuenta, sugiero, es su opinión sobre si dicha norma favorece la elección de teorías con mayor valor epistémico. Esto no significa, naturalmente, que todos los científicos deban aceptar por necesidad las mismas normas; pero sí quiere decir que, aunque las normas serán “negociadas” de alguna manera entre unos y otros, los argumentos que se utilizarán en dicha “negociación” serán de tipo epistemológico, más que relacionados con los intereses personales de cada investigador. Teniendo en cuenta esto, podemos intentar modelar las “preferencias epistemológicas” de los científicos, como aquel elemento de su función de utilidad que resta cuando hacemos abstracción de los “intereses particulares”. A partir de esta modelación, es posible derivar normas metodológicas simplemente como enunciados que afirman que, si se dan tales y cuales relaciones entre unas teorías y un cuerpo de evidencias empíricas, ciertas teorías serán mejores que otras.¹¹ Estas reglas no necesariamente serán obedecidas siempre (esto dependerá de la fuerza de los intereses personales en cada caso), y asimismo estarán sujetas a posteriores negociaciones, pero tendrán al menos fuerza normativa en la medida en la que exista un amplio consenso sobre su validez.

La segunda parte de mi estrategia consiste en examinar las condiciones en las que puede darse un consenso sobre la aceptación de unas teorías u otras, dentro de una comunidad científica que acepta ya unas ciertas normas metodológicas. La investigación científica es un proceso eminentemente social, no sólo en el sentido de que está regulada por normas, sino, más fundamentalmente todavía, porque es un proceso que necesita la cooperación de numerosos individuos. Si consideramos la discusión sobre una teoría dada, cada científico poseerá una cierta “información privada” sobre el valor epistémico de la teoría, dependiendo de sus experiencias, sus criterios metodológicos, sus valores epistemológicos, etcétera. Ahora bien, la información poseída por un solo científico es por lo general insignificante para decidir si una teoría es aceptable o no: es necesario que dicha información sea compartida. En términos de la llamada “economía de la información”, podemos imaginar que cada científico emite una “señal” diciendo si le parece aceptable o no dicha teoría en función de la información que él posee privadamente, y para ello tendrá en cuenta no sólo tal información, sino también las “señales” emitidas por sus colegas. Podemos suponer razonablemente que, cuantos más investigadores digan que aceptan la teoría, más dispuesto estará cada uno a aceptarla también. Esto se representa en la figura 1 mediante una “curva de reacción” creciente, que muestra, simplemente, para cada número de miembros de la comunidad científica que aceptaran la teoría, cuántos reaccionarían aceptándola también. Es obvio que las únicas situaciones socialmente posibles, los “equilibrios” de este juego, son aquellas en las que la curva de reacción cruza la línea de identidad (la recta con pendiente de 45 grados).

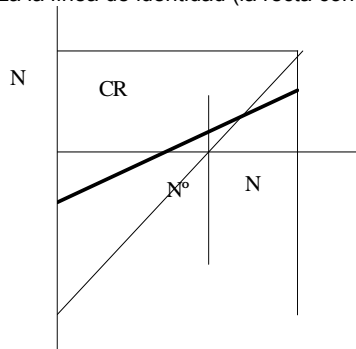
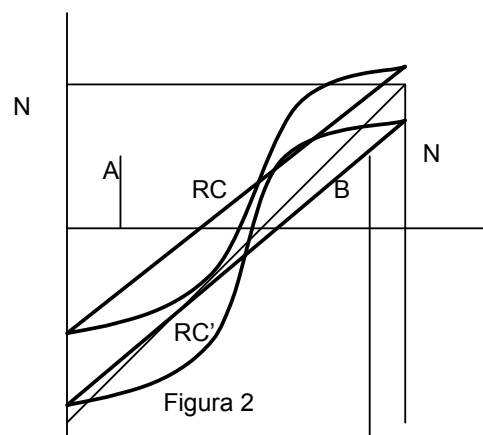


Figura 1

Si se acumulan nuevas evidencias a favor de la teoría en la información privada de los individuos, la curva de reacción se desplazará hacia arriba, aumentando el grado de consenso sobre la teoría, y llegándose, en último término, a un consenso absoluto cuando el equilibrio coincide con el tamaño total de la comunidad científica. Ahora bien, este modelo muestra que pueden ocurrir situaciones relativamente ineficientes desde el punto de vista epistémico. Imaginemos, en la figura 2, dos curvas de reacción de dos teorías rivales, cada una de ellas con tres equilibrios posibles,¹² pero con una de estas curvas siempre por encima de la otra; esto último significa, claro está, que los científicos consideran uniformemente mejor la primera teoría. En este caso puede ocurrir, empero, que haya muchos menos investigadores que acepten la teoría mejor que investigadores que acepten la teoría peor, si el equilibrio seleccionado para la primera es el de abajo (A), y el de la segunda el de arriba (B). Podemos llamar a este resultado “el teorema del rey desnudo”, pues significa, sencillamente, que, en la medida en que los investigadores se basen en las afirmaciones de sus colegas, la comunidad científica puede aceptar teorías que todos sus miembros, privadamente, consideren erróneas, pero que no se atreven a proponer un cambio por una teoría alternativa porque esperan enfrentarse al rechazo de los demás científicos. Naturalmente, aunque en el modelo he estado hablando de “teorías”, el argumento puede ampliarse para incluir la “aceptación” de cualquier otra cosa: datos empíricos, reglas metodológicas, instrumentos conceptuales, etc.



La principal conclusión que deseo extraer de este “teorema del rey desnudo” no es pesimista, de todas formas. Creo que el análisis económico de la ciencia debe mostrar que este tipo de situaciones ineficientes son posibles; pero también creo que la teoría económica (al contrario que la sociología, por ejemplo) dispone de las herramientas necesarias para investigar las soluciones que pueden darse a estos problemas. Si los economistas pueden aportar algo importante a la metodología de la ciencia, esto ha de ser una respuesta a la pregunta “¿qué mecanismos institucionales harían que la investigación científica fuera lo más eficaz posible en la obtención de conocimientos?”. El responder a esta pregunta también supondrá una buena oportunidad para que los epistemólogos y metodólogos tomen en serio el hecho de que el conocimiento científico sólo puede obtenerse a través de la coordinación de muchos individuos, y es, en ese sentido, una entidad “social”.

Notas :

1. En Zamora Bonilla (1996) presento un estudio detallado sobre la evolución del concepto de “aproximación a la verdad” (o “verosimilitud”) en la filosofía actual de la ciencia.
2. Ver, sobre todo, McCloskey (1985).
3. Algunas obras representativas de esta sociología radical de la ciencia son Bloor (1976) y Latour (1986), por citar algunas de las más influyentes.
4. Un precedente singular es Polany (1962).
5. Stephan (1996).
6. Wible (1998).
7. Dasgupta y David (1994).

8. Kitcher (1993).
9. En la misma sección de los proceedings se encuentran sendos artículos de Philip Mirowski y Esther-Mirjam Sent, dedicados a criticar otras dos contribuciones concretas a la economía de la ciencia, la de Polany y la de Alvin Goldman (especialmente, Goldman y Shaked (1992)).
10. Véase, por ejemplo, Brennan y Buchanan (1975). Desde el punto de vista de la filosofía moral y político, el enfoque es semejante al de Rawls (1971), al menos en lo metodológico. Otra posible herramienta económica utilizable en este contexto es la teoría de la elección social; ver, por ejemplo, Sen (1970).
11. Supongamos que las únicas posibles relaciones entre cada hecho empírico conocido y cada teoría es que el primero se deduce de la segunda, o la refuta, o son estadísticamente independientes, y supongamos también que cada hecho empírico conocido es estadísticamente independiente de los demás; entonces, una posible modelación del "valor epistémico de la teoría I dada la evidencia empírica E " es la siguiente: $= p(I) \cdot p(ECT)^{\beta} p(EIT)^{\gamma} p(ERT)^{\delta}$, donde 'ECT', 'EIT' y 'ERT' representan, respectivamente, las conjunciones de los hechos conocidos que son explicados por I , que son independientes de I y que refutan I (en el caso de que, para una teoría dada, alguna de estas tres categorías de hechos empíricos no cuente con ningún miembro, la consideraremos igual a un enunciado tautológico de probabilidad igual a 1, por razones de tratabilidad matemática). Si tomamos $\alpha = 1$, $\beta = -1$, $\gamma = 0$ y $\delta \rightarrow -\infty$, la definición de ' $V(I,E)$ ' se reduce al "grado de confirmación de I "; si hacemos $\alpha = 0$, $\beta < 0$, $\delta > 0$ y γ comprendido entre β y δ , ' $V(I,E)$ ' se convertirá en el "grado de éxito empírico de I "; y si, con los otros supuestos sin cambios, hacemos $\alpha > 0$, entonces tendremos lo que podemos llamar "grado de verosimilitud de I " (como una combinación del éxito empírico de la teoría y su grado de plausibilidad a priori). Para un tratamiento más detallado, en el que presento unas funciones de utilidad epistémica algo más complejas, ver Zamora Bonilla (1997).
12. Aunque puede demostrarse que el equilibrio central es inestable.

Referencias :

- * Bloor, D., 1976, Knowledge and Social Imaginery, Londres, Routledge and Kegan Paul.
- * Brennan, G. y J. M. Buchanan, 1985, The Reason of Rules. Constitutional Political Economy, Cambridge, Cambridge University Press (trad. española, La razón de las normas. Economía política constitucional, Unión Editorial).
- * Dasgupta, P. y P. David, 1994, "Toward a new economics of science", Research Policy, 23, 487-521.
- * Hands, D. W., 1997, "Caveat Emptor: Economics and Contemporary Philosophy of Science", Philosophy of Science, 64 (Proceedings). S107-S116.
- * Hull, D. L., 1997, "What's Wrong with Invisible-Hand Explanations", Philosophy of Science, 64 (Proceedings). S117-S126.
- * Kitcher, P., 1993, The Advancement of Science, Oxford, Oxford University Press.
- * Latour, B., 1986, Science in Action, Buckingham, Open University Press (trad. española, Ciencia en acción, Labor).
- * McCloskey, D., 1985, The Rhetoric of Economics, Madison, University of Wisconsin Press (trad. española, La retórica de la economía, Alianza Editorial).
- * Polany, M., 1962, "The Republic of Science", Minerva, 1, 54-73.
- * Rawls, J., 1971, A Theory of Justice, Cambridge (MA.), Harvard University Press (trad. española, Teoría de la justicia, Fondo de Cultura Económica).
- * Sen, A., 1970, Collective Choice and Social Welfare, Amsterdam, North Holland (trad. española, Elección colectiva y bienestar social, Alianza Editorial).
- * Stephan, P. E., 1996, "The Economics of Science", Journal of Economic Literature, 34, 1199-1235.
- * Wible, J. R., 1998, The Economics of Science. Methodology and epistemology as if economics really mattered, Londres, Routledge.
- * Zamora Bonilla, J. P., 1996, Mentiras a medias. Unas investigaciones sobre el programa de la verosimilitud, Ediciones de la Universidad Autónoma de Madrid.
- * Zamora Bonilla, J. P., 1997, "An Invitation to Methodonomics", Poznan Studies in the Philosophy of the Sciences and the Humanities, 61, 233-251.

De la incertidumbre a la expectativa: Un análisis lógico de la causalidad en economía.

Jesús Alberto Zeballos (Fac. de Ciencias Económicas - Universidad Nacional de Tucumán)

"On n'hésite guères rejeter comme un miroir infidèle le miroir
o l' on ne se reconnoît pas".

Dubos, "Réflexions critiques sur la Poésie et la Peinture", citado por CASSIRER, Ernst, in
Philosophie der Aufklärung (1932), Filosofía de la
Ilustración, FCE, Madrid, 1993, p. 333.

Introducción

En esta comunicación reflexiono sobre la explicación y la predicción científicas en la economía. Enmarco estos cruciales temas en el contexto de la causalidad, destacando en ella los caracteres de secuencia temporal y necesidad modal. Desde un punto de vista formal, se advierte que las fórmulas ensayadas para dar cuenta de esta noción en las disciplinas económicas, y no solamente en ellas, son por lo general notorias falacias lógicas. Lo cual priva de validez lógica a las teorías que se fundamentan en esa noción, dotándolas, por el contrario, de grave inseguridad y contingencia. Pero si así no fuera, no cabría distinción alguna entre las ciencias formales y una ciencia que trata con una empiria tan indomeñable como los fenómenos económicos.

Sin embargo, si es legítima la pretensión de conocimiento científico de las ciencias económicas, sus leyes, para poder predecir y explicar, deben aspirar a un cierto grado de necesidad teórica y universalidad fáctica. El presente trabajo propone algunos medios para lograr ese objetivo.

1. Condiciones lógicas de la explicación y la predicción

Con un sencillo esquema lógico, según el cual de un conjunto de leyes y condiciones iniciales (*explanans*) se deriva con carácter de necesidad el enunciado que describe un hecho cualquiera (*explanandum*), se esperó cubrir todos los requerimientos de la explicación y la predicción científicas. Con este procedimientos se creyó, además, aventar el fantasma de la causalidad, tan cuestionado por el empirismo de base humeana. Mas el espectro de esta noción no se deja exorcizar tan fácilmente. Karl Popper aseveraba ya en la *Lógica de la investigación científica*:

“Dar una *explicación causal* de un acontecimiento significa deducir un enunciado que lo describe a partir de las siguientes premisas deductivas: una o varias *leyes universales* y ciertos enunciados singulares - *las condiciones iniciales* - (1).

Tras de cualquier ley científica y aun de la más inocente generalización, se encubre una relación de causalidad, que da, precisamente, el carácter de necesario al enunciado nomológico. Una ley científica expresa de hecho que el consecuente de un cierto condicional generalizado se deduce con carácter de necesidad de su antecedente. Este es uno de los modos con que en lógica decimos que una ley debiera asumir las características de una implicación estricta, o, como también es tópico decir, que una ley científica debiera expresar una razón necesaria y suficiente. Si este es el caso, entonces, el enunciado nomológico en cuestión denota una relación causal entre dos fenómenos.

Hasta el presente, los requisitos de “necesidad lógica” y “validez universal” se ha presentado como un *desideratum* alcanzado muy escasamente por un reducido número de teorías abstractas, lógico-matemáticas, e inalcanzable para el resto de las ciencias empíricas. Tal dificultad se ha visto tan acrecentada en las ciencias sociales, entre ellas las económicas, por el uso sistemático de enunciados probabilísticos y leyes estocásticas, que aquel *desideratum* ha dejado de ser un ideal epistemológico.

2. La falacia lógica de la causalidad

Tradicionalmente y por seguir el paradigma de la ciencias naturales, resultó más fácil construir teorías económicas en base a modelos estáticos, con cuantificaciones aparentemente constantes, y que de algún modo pretendían determinar un “cierto equilibrio” en las variables económicas. De esta concepción atemporal no podía sino derivar una teoría económica absolutamente formal, muy próxima estructuralmente a los sistemas axiomáticos deductivos; si el tiempo se introdujo en la formalidad de la teoría, sólo fué a través de la denominada *causalidad contemporánea*. Aunque las relaciones temporales entre causa y efecto pueden ser de diversa índole, en este trabajo me referiré a una relación de tipo secuencial, por ser, creo, la de mayor utilidad en economía.

Ahora bien, se preste o no relevancia al aspecto temporal de la causalidad, podemos convenir en que el tradicional esquema simbólico con que se la representa, “**A causó B**”, da buena cuenta de lo que comúnmente se comprende por su concepto.

¿Pero qué pretendemos significar con la fórmula “A causó B”?... Seguramente, que existió en un tiempo un hecho “A”, y en otro tiempo posterior, un hecho “B”, como consecuencia o efecto de aquel. Y para demostrar que A fué realmente la causa de B, decimos que “si no hubiera existido A, tampoco B hubiera existido”. Obsérvese que subrepticamente nos hemos deslizado, con esta última formulación, desde el plano fáctico-real al plano ideal de un experimento imaginativo o de pensamiento, desde un enunciado descriptivo de hechos reales a la enunciación de un *condicional contrafáctico*. Como es

sabido, un condicional contrafáctico es un enunciado que supuestamente describe lo que podría haber sucedido como efecto, si otras hubieran sido las circunstancias o causas antecedentes.

Independientemente de esta clara transposición desde lo que realmente sucedió a lo que nunca existió, propia de toda teoría científica, se puede advertir en esta construcción racional de la causalidad una burda falacia: la falacia de negar el antecedente en una forma de razonamiento válida, muy simple y muy vieja, recogida en los manuales de lógica con el nombre latino de *Modus ponendo ponens*. Traducida la expresión "A causó B", en conjunción con su correspondiente condicional contrafáctico, a un lenguaje simbólico parcialmente formalizado, resultaría la siguiente fórmula equivalente: "((Si A entonces B) y no A), entonces, no B", que es obviamente inválida, como puede testificar mediante un simple algoritmo de decisión cualquier estudiante de lógica elemental.

En realidad, como ya lo señalara Hume, la relación ontológica de causa y efecto no queda entrañada en la noción lógica de implicación; la causalidad supone, más bien, una asociación *sui generis* muy próxima a la conjunción o producto lógico. Pero esta conectiva no recoge ninguno de los significados tradicionales de causación. A lo sumo puede ser la declaración de una asociación constante, carente de una **razón** -la respuesta al **por qué**-, que confiera certeza epistémica a las enunciaciones causales.

No obstante, al inquirir por la **razón** que justifique esa asociación conjuntiva, nos vemos conducidos nuevamente a la paradoja de exigir que aquella asociación causal puramente empírica se ajuste a un sistema lógico. Exigencia imposible de alcanzar, aunque el hombre se afane en ello desde que comenzó a hacer ciencia o, antes aun, desde el despertar de la conciencia misma. ¿Qué muestra, si no, el empeño de adaptar nuestro conocimiento a la realidad o, dicho en atención al problema epistemológico que estamos considerando, aplicar una teoría económica a una práctica con ella correlacionada?... ¿Cómo aplicar el orden lógico, abstracto e intemporal, de una teoría a la secuencia de los hechos económicos inmersos en un discurrir temporal, a veces tan fugaz, repentino y cambiante, que los torna de muy difícil explicación y predictibilidad?...

Pero esto nos arroja al tercer momento de estas reflexiones.

3. La temporalidad de los hechos económicos

Mucho se ha hablado y escrito acerca de la polisemia y confusión del término "tiempo": tiempo físico, lógico, psicológico, tiempo gramatical, discreto, continuo, denso, lineal, cíclico... A pesar que un análisis lógico de la mayor o menor adecuación de cada una de ellas puede ser muy provechosa para los estudios económicos, los economistas las ignoraron por completo, razón por la cual aquí serán dejadas de lado. Supondré, simplemente la noción que la vida cotidiana nos da del tiempo y que, según parece, es muy cercana a la concepción física de Newton, quien lo consideró como un existente independiente, absoluto, unidireccional, continuo e isotrópico. Esta concepción newtoniana del tiempo subyace a todas las teorías económicas, sean estáticas -de causalidad contemporánea-, o dinámicas -de causalidad secuencial-. Debo agregar que el tiempo de las teorías económicas es, en los hechos, un "tiempo especioso", fragmentado a guisa de los números discretos como puede apreciarse en los calendarios.

En base a esta concepción temporal, la simple fórmula "A causó B" en el plano de la economía encierra, al menos los siguientes tres problemáticos aspectos:

- a) Qué lapso de tiempo transcurrió entre el instante en que aconteció A y el instante en que acontece B.
- b) El análisis económico no sólo debe atender a la causa "A", sino también a todo lo económicamente relevante que aconteció entre A y B.
- c) El análisis económico debiera ser capaz de precisar si ese lapso temporal no pudo ser de mayor o menor extensión.

Quiero destacar, de paso, cuán próximas están en este aspecto la economía y la historia. Para un historiador el proceso histórico se presenta como una cadena causal en el tiempo, entre cuyos eslabones hay una idéntica conexión lógica: A fué causa de B, B fué causa de C, C.. etc.. Quizás pueda no encontrarse evidencias de alguna causa intermedia, pero la reconstrucción final de la cadena histórica debe contener esa interna consistencia lógica y ser, al menos, compatible con las evidencias o testimonios objetivos que el historiador encuentra.

Algo similar ocurre en Economía, si bien los procesos económicos asumen características especiales. En ellos no rige un ciego mecanicismo causal, porque en cada eslabón de la cadena puede interferir la voluntad humana que, por medio de una decisión

económica interrumpe, clausura, prosigue o confiere un nuevo rumbo a la cadena de acontecimientos. No existe, por lo tanto en economía un ciego determinismo causal, sino más bien un aventurado juego entre ciertos principios lógicos, económicos... y la libertad humana, que decide en base a los datos y modelo económicos que posee y sus propios intereses y expectativas.

De modo que los efectos en economía encuentran siempre su causa inmediata en una decisión personal. Sin embargo, no basta con remitir el efecto económico a una decisión. Interesan también, y en gran medida, las causas o razones, especialmente las económicas, de la decisión misma. De modo que en el tiempo de una decisión económica pueden discernirse, a su vez, tres instancias temporales: el tiempo de las causas objetivas (y subjetivas) que motivaron la decisión, el tiempo de la decisión económica en sí misma, y el tiempo de las secuencias causales que se encadenan hasta producir los objetivos o efectos económicos buscados.

Este proceso que discurre en una determinada secuencia lógica de causas y de tiempos ha sido tratado por John Maynard Keynes en su *Teoría general de la ocupación, el interés y el dinero*. Al considerar las "expectativas como elemento determinante de la producción y la ocupación" sostiene:

"Normalmente pasa algún tiempo -y algunas veces mucho tiempo- entre el momento en que el productor soporta los costos (teniendo en cuenta el consumidor y el de la compra de la producción por el consumidor final. Entre tanto, el empresario (incluyendo en este término tanto al productor como al inversionista) tiene que hacer las mejores previsiones que estén a su alcance sobre lo que los consumidores podrán pagarle cuando esté listo para abastecerlos (directa o indirectamente) después que haya pasado un período que puede ser largo; y no le queda más remedio que guiarse por estas expectativas si es que desea producir algo por medio de procesos que llevan tiempo" (2).

La importancia que Keynes atribuye a esta "función temporal" se evidencia en el análisis por el cual distingue las *expectativas a corto plazo* de las *expectativas a largo plazo*, como así mismo los factores objetivos de los factores subjetivos de la propensión a consumir.

A este respecto, casi todos los economistas sostiene que la *Función Consumo* aumenta si es que hay un aumento del ingreso. En el aumento del ingreso, que incrementa el poder adquisitivo, radicaría la causa objetiva de un aumento del consumo, que sería el efecto. Pero no necesariamente este efecto se dará, ni se dará inmediatamente después del aumento del ingreso. Este puede darse proficuamente y sin embargo, los consumidores pueden dedicar períodos más o menos largo de tiempo a deliberar en qué invertir esos ingresos, sobre todo si los bienes que desearan adquirir son altamente costosos. O, también, pueden decidir ahorrar. De igual modo, una vez tomada la decisión, el tiempo que transcurre hasta la concreción del objetivo económico final puede ser relativamente largo, ya que en toda economía, sean libres o socializada, hay siempre causas que aceleran y otras que retardan una toma de decisión. Pueden darse "señales económicas" imperativas que urgen a resolverse por una decisión u otra, simultáneamente con indicadores económicos que aconsejen diferirla, como, por ejemplo, la necesidad de fondos líquidos y una segura financiación.

En este ejemplo, versión simplificada del primer factor objetivo de los cuatro que Keynes considera en la propensión a consumir, se alcanza a mostrar, creo, que no puede haber economía que no tenga en cuenta las decisiones personales. Decisiones que, por otra parte se fundamentan también en factores de índole psicológica, a los que Keynes da los sugestivos nombres de *precaución, previsión, cálculo, mejoramiento, independencia, empresa, orgullo y avaricia*. Agregando una breve lista de "*motivos para consumir, tales como disfrute, imprevisión, generosidad, error, ostentación y extravagancia*".

Medios sutiles y muy efectivos se utilizan cada vez más para acrecentar la preponderancia de esos factores subjetivos e influir sobre la voluntad consumista. Así se confió poder determinar con un alta grado de precisión las expectativas económicas. Evidentemente no son solo objetivos teóricos los que se persiguen, al disminuir el grado de incertidumbre de las leyes económicas. Pero aunque se lograra el utópico objetivo de una robotización económica, resta siempre la esperanza que algún reducto humano, no necesariamente marginal, pueda autodeterminarse libremente; y en la medida en que la libertad, entendida como autodeterminación, participe en algún grado del juego económico, habrá en la economía restos de "irracionalidad" e incertidumbre.

Es de mi interés señalar, además, que este juego de necesidad e indeterminación es un viejo problema filosófico, planteado preponderantemente en el ámbito interno de los procesos humanos puramente psicológicos, que un buen economista no debiera desconocer. También hay una economía de la psiquis. Los deseos, conscientes e inconscientes, nos movilizan en la búsqueda de los "bienes" de que carecemos, puesto que nadie busca lo que ya tiene. El análisis psicológico muestra que la causa primigenia de toda humana actividad, de esa incesante movilidad e inquietud, radica en una carencia o falta original de ser. De allí que nuestro irrefrenable deseo esencial nos esté arrojando permanentemente desde la conciencia de nuestra nada hacia lo *Otro*, lo distinto de mí, constituyendo a ese otro en el objeto de mi deseo. Esta primera y fundamental causa o motivación se halla, unas veces muy evidente, otras muy soterrada, en todas y cada una de nuestras actividades. El modo habitual en que procuramos satisfacer su apetencia transcurre, al decir del psicoanálisis, en tres tiempos lógicos (en los cuales vemos repetirse las tres instancias temporales de los procesos económicos): el instante de la mirada, el tiempo de comprensión y el momento de la conclusión. Del mismo modo que en las teorías económicas, tampoco en la teoría analítica se sostiene una necesidad lógica entre el momento de la conclusión y los tiempos lógicos anteriores. Estos sólo inclinan a la decisión de obrar, pero no la "necesitarizan". Sin embargo, ¿quién podría garantizar anticipadamente que la conclusión haya de ser en cada caso contingente y no la única y necesaria alternativa posible, derivada lógicamente y estrictamente del instante de la mirada y del tiempo de la comprensión, en los que se han mezclado consideraciones acerca de las condiciones fácticas del mundo, las motivaciones conscientes que conocemos y las inconscientes que desconocemos?

El inquieto espíritu humano, siempre ávido de certidumbres, reposaría sosegadamente en teorías que explicaran exhaustivamente y predijeran con absoluta necesidad y certeza el grado real de concreción de las expectativas. Estimo que este es sólo un ideal, al que tienden asintóticamente todas las ciencias; pero que es ideal en el sentido de que será siempre inalcanzable.

Sin embargo, aunque estemos conscientes que jamás alcanzaremos la meta de una total certidumbre, la investigación científica marcha en esa dirección. Para lo cual, al conocimiento suficientemente comprobado se deberán agregar nuevos conocimientos. De tal modo, además de integrarse siempre en grupos interdisciplinarios, un economista que se precie de tal, deberá conocer mucho más de ciencias humanas, de filosofía y de lógica. En la lógica clásica, que es la lógica que suponen la generalidad de las actuales teorías, no hay functor que pueda dar cuenta del carácter productivo y de esa suerte de híbrido epistémico que sería la "necesidad empírica" de un nexo causal. Indudablemente, deberá el economista recurrir a una combinación de lógicas extendidas y lógicas desviadas, como la lógica modal, la lógica del tiempo y la lógica relevante.

Notas :

- 1) POPPER, Karl: *La lógica de la investigación científica*, Ed. Tecnos, Madrid, 1962.
- 2) KEYNES, John M.: *Teoría general de la ocupación, el interés y el dinero*, Ed. F.C. Económica, México, 1943. (Cfr. Caps. 5: La expectativa como elemento determinante de la producción y la ocupación, 8: La propensión a consumir: 1. Los factores objetivos, 9: La propensión a consumir: 2. Los factores subjetivos).

Bibliografía :

- Blaug, M.: *La metodología de la economía*, Ed. Alianza Universidad, Madrid 1985
- Bunge, M.: *Causalidad*, Ed. Eudeba, Buenos Aires, vs. eds
- Hume, D.: *Treatise of Human Nature (Philosophical Workss)*, Ed. Green and Grose
- Hicks, John: *Causality in Economics*, Ed. Basil Blackwell, Oxford, 1979.
- Keynes, John M.: *Teoría general de la ocupación, el interés y el dinero*, Ed. F.C.E., México, 1943.
- Popper, Karl: *La lógica de la investigación científica*, Ed. Tecnos, Madrid, 1962.

McCloskey: consideraciones acerca de algunas críticas

H. Ignacio Zubeldía (U.B.A., F.C.E.)

El patrón metodológico impuesto por la visión heredada y la metodología popperiana, ha resultado insuficiente para dar cuenta de los desarrollos de la teoría neoclásica, cuyas

hipótesis no suelen cumplir con el requisito de falsabilidad, y cuando lo hacen, son sólo ocasionalmente testeadas. Así mismo, cuando los tests fallan, las teorías son raramente repudiadas, y más aún, muchas de ellas permanecen como inspiradoras de políticas como si fueran proposiciones incuestionables.

Los partidarios de esta escuela de pensamiento económico han intentado superar de diversas maneras estas dificultades. Así, la visión de Lakatos y su descripción de las progresiones y regresiones de los programas de investigación científica parecía acorde en muchos aspectos con la manera en que se desarrollaba la empresa científica en el campo económico. Sus ideas se difundieron rápidamente, y se hicieron muy populares entre los metodólogos de la economía, quienes defendieron los supuestos que parecían ser falsados por la evidencia empírica aduciendo que pertenecían al “núcleo duro” del programa neoclásico de investigación. Sin embargo, en los últimos años, los expertos en metodología de las ciencias parecen haberse vuelto bastante escépticos con respecto a la filosofía de Lakatos. (Hausman, 1998).

La visión de McCloskey puede interpretarse, y así es vista por muchos de sus críticos, como un intento de salvar a la economía neoclásica de la crítica de la epistemología standard, repudiando las reglas impuestas por la metodología tradicional: “Las convicciones metodológicas están a mitad de camino, no son ni reglas de arte, ni reglas morales. Ellas solo causan daño”. (McCloskey, 1985, p. 4)

Algunas críticas ortodoxas

La propuesta de considerar la relevancia de la retórica en las ciencias, en la manera en que ha sido presentada por McCloskey, y luego por otros autores como Arjo Klamer y Roy Weintraub, ha despertado fuertes críticas, tanto desde el mainstream como desde posiciones más heterodoxas de las ciencias económicas y la epistemología.

En primer lugar, su concepción de la ciencia cómo básicamente literaria, como un tipo de discurso con características peculiares, le ha valido a McCloskey una reacción muy fuerte contra sus ideas por parte de los partidarios de la metodología convencional. Mark Blaug y Alex Roseberg, por ejemplo, encuentran que la irreverencia de McCloskey hacia la empresa científica y sus resultados prácticos, constituye una verdadera amenaza para la economía y para las ciencias en general.

Refiriéndose a la perspectiva retórica, R. Gómez afirma que “es obvio que tal planteo desafía toda la propuesta popperiana desde su base, porque la garantía de hacer buena ciencia, no es el hecho de seguir un determinado conjunto de reglas lógicas o metodológicas, sino de llevar a cabo una buena conversación” (1995, p. 155). La adopción de un enfoque retórico, en la versión de McCloskey, es una propuesta explícita en contra de la ingeniería social y la tecnología social fragmentaria: “el logro fundamental de la economía no es la predicción y el control que le ha asignado la ingeniería social modernista” (McCloskey, 1985, p. 218). Sin embargo, creo que la idea que tiene McCloskey cuando habla de la imposibilidad de hacer predicciones en economía, se parece más a lo que Popper llama “profecías” que a las modestas “predicciones tecnológicas” que constituyen la base de la ingeniería social. (Popper, 1981, p. 58).

Más allá de esto, la posición de McCloskey no implica necesariamente un rechazo al método crítico; por el contrario, pretende ampliar el análisis de las teorías con cuestiones que escapan a la austera y rigurosa aplicación de la lógica de predicados. En palabras de McCloskey, un enfoque retórico “no desecharía la regresión clarificadora, ni el experimento crucial, ni la implicación inesperada falsada inesperadamente” (1985, p. 229). Según su parecer, la metodología falsacionista tanto en la versión popperiana como en la de Lakatos, es demasiado “estrecha” como para darnos una explicación cabal acerca cómo se desarrolla el conocimiento en economía, pero no por eso deja de ser útil y fructífera como argumento.

A mi juicio, el método hipotético deductivo, aún en su forma más radical, parece dejar un espacio para la perspectiva retórica. Si tomamos, por ejemplo, su versión en La Lógica de la Investigación Científica, Popper afirma que la aceptación de enunciados básicos es una decisión, ya que “considerando la cosa desde un punto de vista lógico, nunca la situación es tal que nos fuerce a hacer alto en ese enunciado básico concreto en lugar de en aquel otro...Así pues, si es que la contrastación ha de llevarnos a algún resultado, no queda otra opción que detenernos en un punto u otro y decir que estamos satisfechos por el momento” (Popper, 1962, p. 99). En este contexto, la perspectiva retórica podría ofrecer una respuesta a la pregunta acerca de porqué se encuentran los científicos persuadidos en un determinado momento acerca de la verdad de tales o cuales enunciados básicos, o, en términos prácticos, porqué los economistas no rechazan sus teorías cuando no se cumplen sus predicciones

tecnológicas: “Los criterios sobre los cuales los popperianos quieren permanecer deben involucrar standards retóricos”(Mc Closkey,1994, p.254).

No es en su propuesta de prestar atención a las conversaciones de los economistas que la visión de McCloskey entra en conflicto definitivamente con la epistemología standard, sino con respecto al status teórico al que la relega. En su versión, las reglas que determinan la validez de las teorías no serían más que aquellas que una determinada comunidad acepta como “persuasivas” en un determinado momento del tiempo. Al respecto, afirma que: “un argumento articulado completamente como un silogismo es persuasivo algunas veces, aunque no es el único elemento persuasivo”(McCloskey, 1994, p.214). Considera que el Método es una restricción sobre las conversaciones de los científicos, que sólo es operativa en tanto siga funcionando como un argumento convincente, dentro de esa comunidad, en el rechazo o aceptación de teorías; lo que no sucede, ciertamente, con la aplicación del método hipotético deductivo en el campo de la economía. Y que si no puede encontrarse en dos siglos de la disciplina económica un argumento que haya sido rechazado definitivamente por testeado adverso de sus implicaciones observables, algo debe estar ocurriendo que escapa al rígido criterio popperiano de justificación. (McCloskey 1994, p.184). Postular tozudamente requisitos teóricos de validez absolutos, como por ejemplo la falsabilidad de las teorías, es, en la opinión de McCloskey, infantil. La propuesta retórica, en su versión, no es una alternativa metodológica, sino una declaración en contra del monismo metodológico que condena a las ciencias sociales en general y a la economía en particular a respetar standards que muchas veces no tienen que ver con los que la comunidad de los economistas encuentra “persuasivos”.

Un aspecto sobre el cual McCloskey ha debido soportar fuertes objeciones es el de la verdad. Hay cierto consenso en torno a la idea de que sostiene una noción pragmatista de verdad, que no está exenta de problemas. Su opinión es que la verdad relevante es el resultado del acuerdo de una comunidad en torno a un determinado enunciado, y que no tiene sentido postular parámetros metalingüísticos de Verdad inaccesibles para las personas, le ha significado algunos problemas. Algunas imprecisiones en sus primeros trabajos provocaron que fuera muy cuestionado al respecto. Quizás la crítica más importante al respecto fue formulada por otro partidario del enfoque retórico, Uskali Mäki, quien objetó a McCloskey y Klammer su supuesto antirrealismo, argumentando que aceptar que la economía es un discurso persuasivo, no implica rechazar que los economistas hablen acerca de un mundo real. Esta objeción hizo que McCloskey reformulara más cuidadosamente su noción de verdad, afirmando explícitamente el supuesto realista: “La idea de que la ciencia involucra también narraciones y metáforas no tiene como requisito el escepticismo sobre los hechos”.(McCloskey, 1993, p. 83).

Algunas críticas heterodoxas

La ubicación de McCloskey en el debate economía-epistemología es un tanto particular. Según su punto de vista, la adopción de una perspectiva retórica en economía tiene implicancias epistemológicas, pero no tiene consecuencias sustanciales sobre la doctrina. A la vez economista ortodoxo y crítico de la epistemología convencional, ha sido criticado desde fuera del mainstream por muchos autores que sostienen que hay incompatibilidad entre su propuesta metodológica y su pertenencia a la escuela neoclásica.

García Fernández (1998) sostiene acertadamente que esta objeción presenta dos aspectos diferentes, pero íntimamente ligados. En primer lugar, el abordaje retórico de McCloskey “habría sido excesivamente moderado”(García Fernández). Una convicción que subyace íntimamente a la perspectiva retórica es que no hay una separación terminante entre forma y contenido de los discursos. McCloskey no estaría siendo un buen retoricista al cuestionar las formas que adquieren las prácticas de los economistas, sin pronunciarse contra sus contenidos, como lo hace cuando declara: “no me permito ninguna afirmación extraordinaria acerca de que la retórica pueda revolucionar a la economía” (1985, p. 218).

En segundo lugar, varios de los supuestos de la economía neoclásica coinciden en muchos aspectos con los presupuestos de la metodología popperiana y su propuesta para las ciencias sociales. Esto no es una novedad, ya que, como afirma Gómez: “Popper mismo, al reconstruir el todo de su posición metodológica, reconoce que el método que él propone para las ciencias sociales es una extrapolación del modus operandi de la economía de corte neoconservador”(1995, p.170). Las concepciones del sujeto, la sociedad y la libertad que implican tanto la epistemología standard como la teoría neowalrasiana tienen características comunes: a) un individuo con identidad perfectamente distinguible de su entorno social y natural; b) libre en un sentido negativo, esto es, está libre de coerción; c) racional, en el

sentido de que es capaz de disponer de su entorno instrumentalmente para asegurarse el máximo bienestar; c) la idea de una sociedad atomizada, constituida y explicada en términos de propósitos individuales. Una crítica a la epistemología que afectara a algunos de estos presupuestos, no podría dejar de ser un cuestionamiento a la teoría económica ortodoxa.

De aquí surge una de las críticas a la posición de McCloskey que me parecen más interesantes, aquella que postula una contradicción entre la noción de razón implicada en la teoría de la elección racional, y la concepción de la razón que se deriva de una perspectiva retórica. El principio de racionalidad, según el cual los individuos actúan siempre de manera apropiada a la situación, fue exportado por Popper del método de la economía neoliberal, y es una consecuencia del “supuesto metodológico de que debemos tratar de explicar los fenómenos sociales en términos de los rasgos objetivos de la situación...dejando de lado los modos en que se generan en la mente de los (individuos)” (Gómez). La teoría de la elección racional no proporciona un marco para discutir los propósitos de las acciones de las personas. En un marco retórico, en cambio, actuar racionalmente significaría no sólo actuar apropiadamente para conseguir lo que queremos, sino también definir y evaluar nuestras preferencias en un proceso de permanente auto identificación (self understanding) (Quinn, 1996, p.1134). Según Quinn, el retoricista Wayne Booth, de quien McCloskey toma diferentes nociones de retórica (1985, p.53), “tendría problemas...con una de las metáforas dominantes (master metaphors) de la economía: aquella de Robinson Crusoe” (Quinn, 1996, p.1129). Así, no sería una buena idea, ni resultaría efectivamente posible separar la crítica retórica a una razón teórica de tipo cartesiana, de la objeción implícita a una concepción de la razón práctica fundamentada en aquella.

Las diferencias entre las nociones implicadas de racionalidad, agente y sociedad que subyacen a la perspectiva retórica y a la teoría neoclásica harían incompatible, entonces, sostener simultáneamente ambas posiciones. McCloskey rechaza este argumento en un capítulo dedicado a responder a sus críticos más heterodoxos en su libro *Knowledge and Persuasion*, asegurando que, en la versión de sus críticos, la economía neoclásica se encuentra excesivamente simplificada y tiene poco que ver con la que él mismo sostiene como marco teórico de sus trabajos en economía. Pero aún así, esta respuesta no parece suficiente.

Finalmente, algunas consideraciones retóricas

Hemos visto que la propuesta retórica de McCloskey se yergue en medio de un fuego cruzado entre las críticas al mainstream de la economía y aquellas que provienen de la ortodoxia metodológica. Estas críticas se encuentran con no pocas dificultades, ya que McCloskey suele ser poco claro con respecto a algunas cuestiones importantes.

En efecto, una de las críticas más reiteradas, teniendo en cuenta las dificultades que surgen a la hora de encuadrarlo filosóficamente, es su imprecisión. Algunos críticos afirman que utiliza el término retórica en diferentes connotaciones, sin explicitar en qué sentido se emplea el término cada vez que lo hace. Lo mismo puede aplicarse a su particular teoría de la verdad, con mayúscula y minúscula. En general, da la impresión de que McCloskey ha hecho una opción de estilo que consiste en sacrificar rigurosidad, sobre todo en lo que hace a importantes cuestiones filosóficas, en favor de un tono panfletario más efectivo. Una pregunta pertinente al momento de evaluar esta opción es ¿a quienes pretende persuadir efectivamente McCloskey?.

Lo que intento definir es el auditorio, que Perelman caracterizara como “el conjunto de aquellos sobre los cuáles el orador quiere influir con su argumentación”(1997, p.35). En principio, podemos pensar que McCloskey se dirige a los economistas y a los metodólogos. En el prefacio de su segundo libro, aclara que es una obra escrita para el lector común, al que, por lo tanto, también deberíamos incluir.

¿Logra McCloskey su objetivo?. En primer lugar, no creo que el lector común se encuentre interesado en este tipo de debates. Por otra parte, en la opinión de Daniel Hausman, la discusión de los fundamentos epistemológicos tiene poco impacto sobre la mayoría de los economistas, quienes, cuando son requeridos, defienden típicamente una posición metodológica cercana a la de Friedman (Hausman,1998). Sólo unos pocos economistas, involucrados en el estudio de problemas metodológicos, se encuentran interesados por la posibilidad de implementar una perspectiva retórica en el campo económico. Roy Weintraub, en una reseña sobre el libro *Knowledge and Persuasion* publicada en *Economics and Philosophy*, comenta que entre los economistas, sólo aquellos partidarios de la economía neoclásica que no han sido capturados por la pretensión de una economía científica, serán los que disfruten el trabajo de McCloskey; (Weintraub termina afirmando: “there are not many of

us”). Una mirada a la Parte 5 de este libro, donde McCloskey recoge y replica a las críticas más importantes a sus ideas, nos puede ayudar a completar la idea de cómo se constituye efectivamente su público: una pequeña tribu de economistas y una gran mayoría de metodólogos y filósofos de la economía; un auditorio que requiere precisión en los términos, los conceptos y los argumentos. Esto implica que la opción de McCloskey por un estilo mordaz y coloquial no sería la más conveniente.

Veamos cómo analiza Michael Stettler (1995) una de las metáforas preferidas de McCloskey, aquella del libre mercado. Stettler encuentra interesante que McCloskey use “mercados” y “economía” como metáforas que describen cómo se alcanza el equilibrio persuasivo en la conversación de la comunidad. En este marco, las restricciones metodológicas tendrían el efecto que tienen las intervenciones estatales sobre el sistema de precios, esto es, una distorsión del discurso de los economistas. McCloskey sostiene que los economistas han estado prestando siempre atención a las cuestiones retóricas, “la economía usa la tetrada retórica completa”(1990, p.11), y como resultado de una actividad retórica, es, entonces, acorde a una solución de mercado. En su diagnóstico de que la economía goza de buena salud, está implícita su simpatía por la teoría del libre cambio. A la luz de estos argumentos, la verdadera acción de McCloskey consistiría en aplicar una vieja doctrina económica, la doctrina del *laissez faire*, a la teoría del discurso, y pasar de la “retórica de la economía” a la “economía de la retórica”(Stettler, 1995, p. 399). La consecuencia sobre el auditorio es inmediata: serán persuadidos por McCloskey sólo aquellos que sean economistas partidarios del libre mercado, o que acepten una analogía válida entre libertad de mercado y pluralismo metodológico. Una vez más, los argumentos de McCloskey sólo parecen convencer a aquellos que ya estaban convencidos de antemano.

Referencia Bibliográfica :

- García Fernández, R. (1998), *La Perspectiva Retórica en Economía y su Visión de Verdad*, Episteme, vol. 5, 5-10.
- Garver, E. (1998), *Rhetoric*, Routledge Encyclopedia of Philosophy, Routledge, New York.
- Gómez, R. (1995), *Neoliberalismo y Seudociencia*, Buenos Aires, Editorial Lugar.
- Hausman, D. (1998), *Philosophy of Economics*, Routledge Encyclopedia of Philosophy, Routledge, New York.
- Klamer, A. (1995), *A Rhetorical Perspective on the Differences Between European and American Economists*, *Kyklos*, vol. 48, fasc. 2, 231-240.
- Mäki, U. (1988), *How to Combine Rhetoric and Realism in the Methodology of Economics*, *Economics and Philosophy*, vol. 4, 89-109.
- McCloskey, D. (1985), *The Rhetoric of Economics*, Madison, The University of Wisconsin Press.
- McCloskey, D. (1989), *Letter to the Editors. The Very Idea of Epistemology. A Comment on Standards*, *Economics and Philosophy*, Vol. 5, 1-6.
- McCloskey, D. (1993), *Si Eres Tan Listo. La Narrativa de Los Expertos en Economía*, Madrid, Alianza Editorial.
- McCloskey, D. (1994), *Knowledge and Persuasion in Economics*, Cambridge, Cambridge University Press.
- Paulani, L. (1998), *Modernidad y Discurso Económico*, Episteme, vol. 5, 1-5.
- Perelman, C. (1997), *El Imperio Retórico. Retórica y Argumentación*, Sta. Fé de Bogotá, Editorial Norma.
- Popper, K. (1962), *La Lógica de la Investigación Científica*, Madrid, Tecnos.
- Popper, K. (1967), *El Desarrollo del Conocimiento Científico. Conjeturas y Refutaciones*, Buenos Aires, Paidós.
- Popper, K. (1981), *La miseria del Historicismo*, Madrid, Alianza Editorial.
- Quinn, K. (1996), *A Rhetorical Conception of Practical Rationality*, *Journal of Economic Issues*, vol. 30, Nº 4, 1127-1141.
- Rosenberg, A. (1992), *Economics - Mathematical Politics or Science of Diminishing Returns*, Chicago, University of Chicago Press.
- Sofianou, E. (1995), *Post-modernism and the Notion of Rationality in Economics*, *Cambridge Journal of Economics*, vol. 19, 373-389.
- Stettler M. (1995), *The Rhetoric of McCloskey's Rhetoric of Economics*, *Cambridge Journal of Economics*, vol. 19, 391-403.
- Soy responsable por las traducciones al castellano de los textos en otras lenguas.

INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN CIENCIAS ECONOMICAS

PONENCIAS

**Blaum, L - et-al
Brufman, J. - Urbisaia, H.
García, P. - Lazzari, L.
Legris, J - Lombardi, C
Lerner, S
Maróstica, A
Spehrs, A.
Tohme, F - London S**

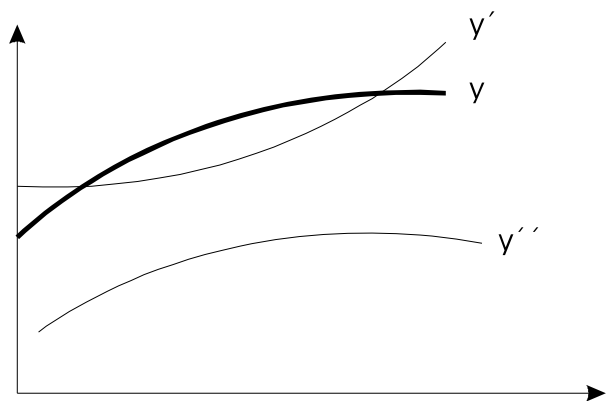
MERCADO, BIFURCACIONES Y CATASTROFES*

Luis Blaum, Andrés Schuschny, Santiago Oliveros y Martín Mahulardt

I.- Introducción

1.1. La crisis de 1994, conocida como “el Tequila”, reiteró un típico problema epistemológico de la Ciencia Económica y que, en nuestra opinión, se relaciona con la naturaleza de su objeto: su capacidad de predicción¹. Recientemente, Olivera planteó que la Economía es una hermenéutica social, de modo que en una ciencia de este tipo, la construcción de esquemas de interpretación, “bajo la forma de teorías sistemáticas” son modos de “traducir la realidad y de hacerla inteligible”. Más aún, aunque la predicción económica requiere la inteligibilidad, “un comportamiento plenamente inteligible en términos económicos puede no ser predecible”².

1.2. Por otra parte, el desarrollo matemático de la denominada “teoría de las catástrofes” renuncia explícitamente a la descripción y predictibilidad cuantitativa, destacando la conveniencia de utilizar en determinadas condiciones, la explicación y/o descripción morfológica cualitativa. Siguiendo a Thom, supongamos un fenómeno cuyo análisis experimental se puede describir mediante una trayectoria $y=f(x)$. A su vez, se formulan dos alternativas teóricas sobre ese fenómeno que dan lugar a $y'=f'(x)$ y a $y''=f''(x)$ respectivamente. Si, en el intervalo bajo consideración, la integral $\int [f - f']$ es menor que la $\int [f - f'']$, desde un punto de vista cuantitativo, f' es más apropiada que f'' . Sin embargo, si f'' posee la misma forma y “aparición” que f , es indudable que describirá en forma más acertada el mecanismo subyacente en f aún a costa del mayor error cuantitativo³.



1.3. Imaginemos ahora un país “pequeño” con tipo de cambio fijo, en el que el nivel de actividad representado por la tasa de crecimiento del ingreso, depende del flujo neto de capitales que responderá a su vez, al grado de “fragilidad financiera” que presente el país en cuestión. Siguiendo a Minsky y Dreizen⁴, podemos definir la “fragilidad financiera” como la relación entre el flujo de pagos futuros en concepto de intereses y amortizaciones de la deuda y el flujo de ingresos futuros de una unidad económica. En nuestra perspectiva, interesa considerar este indicador en términos de la evaluación que los inversionistas y prestamistas realizan de su evolución futura y cómo, ante pequeños cambios en alguno de los parámetros que lo afectan, pueden anticiparse a una futura modificación de la condición de fragilidad/solvencia financiera⁵.

1.4. Supongamos que este país posee una magnitud y estructura de deuda externa determinada y que, tomando como *punto de partida* una tasa de interés internacional relativamente baja y una situación favorable en el balance comercial, recibe un flujo de capitales neto positivo, denotando que su “grado de fragilidad financiera” esperada es un riesgo aceptable para los inversionistas y prestamistas. La tasa de crecimiento del ingreso sube y también los precios de los bienes no comercializables respecto de los comercializables. Esto genera la apreciación del tipo de cambio real y la aparición de un

creciente déficit en el balance comercial ⁶. La trayectoria de crecimiento seguida por la economía ha modificado el "paisaje" que enfrenta, puesto que ahora la tendencia de su flujo de caja requiere un creciente financiamiento externo y empeora su grado de fragilidad/solvencia financiera. Si en estas condiciones, se produjera un paulatino incremento en la tasa de interés internacional, además del efecto sobre la fragilidad financiera, se modificaría el "indicador de arbitraje" que tienen los inversores, aumentando el costo de oportunidad de seguir prestando a este país.

1.5. En estas circunstancias, las decisiones de cartera pueden ser "catastróficas". Aunque el incremento de la tasa de interés sea *suave*, si los inversores esperan que ese movimiento se mantenga, es altamente probable que opten por retirarse de esa clase de "riesgo" cambiando a posiciones menos rentables pero más seguras. Este movimiento que para los inversores internacionales puede incidir sobre una parte pequeña de su cartera, provoca una abrupta salida de capitales y, como consecuencia, una alteración repentina y profunda en el ciclo económico en el país considerado y todos aquellos países de riesgo similar. Atado a este "salto" en el nivel de actividad, *se produce también un brusco y considerable incremento en la tasa de desocupación, asociado con el agravamiento repentino de las condiciones financieras de las empresas y en último término, del sistema bancario*. Como veremos más adelante, existe algún tipo de problemas en el sistema de precios para que no actúe como mecanismo de ajuste ante la salida de capitales y la consiguiente disminución en la cantidad de dinero⁷.

1.6. Explicitemos nuestra intuición. Este ejemplo, que podría ser una interpretación posible de una crisis del tipo "tequila", es de los que parece apropiado describir utilizando el instrumental provisto por la teoría de las catástrofes. En un espacio de tres dimensiones, las tres variables mencionadas - tasa de interés, tipo de cambio real y flujo neto de capitales/tasa de crecimiento del ingreso - se relacionan mediante una ecuación diferencial, representada por una superficie que refleja la conducta del sistema. Los movimientos sobre la superficie son modificaciones del flujo neto de capitales/tasa de crecimiento del ingreso ante cambios *suaves* en las otras dos variables. Es decir, se supone que los movimientos de capital reacciona o se ajusta mucho más rápido que las otras dos. Una de ellas presenta un valor crítico a partir del cuál aparece un borde o cornisa (*catástrofe en cúspide*). Una vez sobrepasado el mismo, las modificaciones en la otra variable "lenta" pueden llevar al sistema hasta el borde o cornisa, abandonar la superficie y precipitarse a la hoja inferior.

1.7. Existe otro camino para el sistema que no es "catastrófico" en el sentido indicado, pero que representa una posibilidad no menos interesante a desarrollar: la bifurcación. Esta se presenta cuando la variable que refleja la conducta del sistema describe una trayectoria inicial a lo largo de la zona no catastrófica, hasta situarse dentro del área que corresponde al pliegue. Si en ese momento comienza a modificarse el otro factor de control haciendo mover al sistema hacia el vértice donde comienza el pliegue, el sistema tiene dos trayectorias divergentes *suaves*. Dentro de una pequeña "franja", pequeñas bajas o aumentos en la tasa de interés, harán que el nivel de actividad siga un camino de crecimiento o de recesión respectivamente.

1.8. Conviene señalar algunos problemas que presenta esta teoría y que han sido fuente de ataques y críticas. Por una parte, ha sido aplicada con gran facilidad y versatilidad a numerosos fenómenos de muy distinta naturaleza, de manera que "si puede explicar todo, no explica anda". Por otro lado, se trata de un análisis que se realiza alrededor de una singularidad y, por lo tanto, de tipo "local", quedando sin comprobar el comportamiento total o global del sistema.

En primer término, si bien es cierto que muchas de las aplicaciones y ejemplos parecen banales, la diversidad de aplicación de un instrumento matemático o metodológico e incluso su mala utilización, nada dice de su aptitud para el caso que nos concierne. Nuestra intención no es afirmar o negar dicha teoría, sino utilizarla en la medida que parece encajar en algunos fenómenos económicos y, desde esa perspectiva, enriquecer los "esquemas de interpretación" de los mismos. De todas formas, es necesario tomar en cuenta las consideraciones que formula Arnold en el sentido del rigor que se debe exigir en las aplicaciones o ejemplos, así como sus referencias a las relaciones entre la teoría de las catástrofes, la teoría de las singularidades de aplicaciones suaves de Whitney y la teoría de las bifurcaciones de sistemas dinámicos de Poincaré y Andronov ⁸.

1.9. Respecto a su "localidad", debemos recordar que el análisis del equilibrio y de la estabilidad en el entorno del equilibrio (que actúa como atractor del sistema) es también "local". En el mismo sentido, Olivera se refiere al postulado de rendimientos constantes a

escala supuesto por Adam Smith, como una propiedad local de una función de producción lineal por tramos que refleja su otro postulado que relaciona la división del trabajo a la dimensión del mercado⁹. Por lo tanto, los análisis de tipo local pertenecen a la tradición de la teoría económica. Más aún, como vimos en el ejemplo expuesto más arriba (en 1.3.), representa una ventaja pues limita el análisis a determinadas circunstancias y/o “puntos de partida” como la puesta en marcha o modificación de una política económica en el contexto de una situación que refleja una determinada evolución histórica del sistema¹⁰.

1.10. En cuanto a la desocupación señalada en 1.5. y generada por el movimiento catastrófico del sistema, es necesario preguntarse acerca del parentesco que posee con las distintas interpretaciones que sobre el tema existen en la teoría económica. Es cierto que cuando acontece el “tequila”, ya nuestra economía exhibía una condición de alta desocupación atribuida a los cambios en las reglas del juego, las privatizaciones, la persistencia de imperfecciones e inflexibilidades en el mercado de trabajo, etc. Pero el salto mencionado es un resultado “endógeno” del funcionamiento del mercado y tiene una amplitud considerable que merece ser examinada en sí misma. Veremos que existen antecedentes valiosos para trabajar en esta dirección (ver más adelante 2.6.).

1.11. Esto nos lleva a considerar cuáles son las posibilidades de prevenir o eventualmente remediar los efectos generados por este tipo de comportamiento de la economía. Es decir, la no existencia de unicidad en la solución del sistema de ecuaciones que representa el mercado o la multiplicidad de caminos que puede seguir, significa una seria restricción a la política económica. Sin embargo, es posible todavía enfrentar el problema recurriendo al concepto de *política económica cualitativa*, “cuyo objeto no es regular las variables del mercado sino resguardar, o modificar en una dirección determinada, la organización económica de la sociedad”¹¹.

II.- Algunos Antecedentes

2.1. Uno de los antecedentes más importantes y antiguos que podemos encontrar en Economía, proviene del análisis del ciclo desarrollado con el instrumental pos-keynesiano del multiplicador/acelerador. Las dificultades que presentaban las teorías dinámicas formuladas en términos lineales, llevó a la progresiva utilización de ecuaciones no-lineales¹². En efecto, el profesor del MIT, S. Ichimura, sostenía que “todo cuanto sea significativo en el sistema económico debe permanecer inalterado cuando las formas funcionales del sistema varían ligeramente”, en tanto que “ninguna variable del sistema debe llegar a infinito con el transcurso del tiempo”¹³. Estas dos condiciones definen la *estabilidad estructural* de los sistemas económicos, las que no son cumplidas por los modelos dinámicos de ecuaciones lineales¹⁴.

2.2. Uno de estos modelos desarrollados por Ichimura se basa en las relaciones funcionales del ahorro y la inversión con el ingreso y las existencias de capital utilizadas por Kaldor. La forma que bajo esos supuestos adoptan las funciones hacen que existan tres puntos en los que se produce la igualdad ahorro e inversión: uno intermedio, inestable en términos del ingreso, y los otros dos extremos, inestables en términos del stock de capital.

Definamos las funciones de ahorro (S) e inversión (I) como:

$$S = S(Y,K) \quad ; \quad I = I(Y,K)$$

En donde: Y = ingreso, K = stock de capital

Como es usual:

$$I(Y, K) = S(Y, K) \text{ , de manera que: } dY/dK = (I_k - S_k) / (I_y - S_y) \text{ ,}$$

en donde:

- I_k, S_k son las derivadas parciales de la inversión y el ahorro respecto al capital,
- I_y, S_y idem respecto al ingreso

Siendo $I_k < 0$; $S_k > 0$; $I_y > 0$; $S_y > 0$

Las formas de las funciones son tales que $I_y > S_y$, en el punto de equilibrio intermedio, y $I_y < S_y$ los puntos de equilibrio extremos. Por lo tanto, el punto intermedio es inestable, pues cualquier perturbación en el ingreso será amplificadas en la dirección de la perturbación, hasta alcanzar los extremos que son estables desde el punto de vista del ingreso. Sin embargo, si tomamos el extremo superior, K estará creciendo fuertemente de manera que las “curvas” de ahorro/inversión respecto al ingreso se trasladan hacia arriba/abajo respectivamente, hasta que $I_y = S_y$ de manera que $dY/dK = \infty$, generándose una abrupta caída en el ingreso.

2.3. En términos de Ichimura: "...cuando K cruza ciertos puntos críticos denominados 'puntos de entronque' (o *bifurcaciones*, en la terminología de Poincaré), el comportamiento de Y varía radicalmente; de aquí que varíe la propia naturaleza cualitativa del sistema" ¹⁵. De esta forma, se demuestra que en estas circunstancias, existen límites al ciclo económico uno de los cuales es "catastrófico": a niveles muy altos de inversión, el incremento del stock de capital que esto significa reduce la "eficiencia marginal del capital" y la inversión (hasta que las curvas de ahorro e inversión se hacen tangentes), induciendo a una fuerte y rápida caída del ingreso¹⁶. En el otro extremo, donde la inversión neta es negativa, el capital disminuye (hasta que las curvas se hacen nuevamente tangentes) induciendo un ciclo lento e inverso de recuperación¹⁷.

2.4. Otro antecedente importante es el de Yves Balasko, quien presenta una aproximación axiomática a una economía de intercambio puro¹⁸. Comienza definiendo los equilibrios (un set de precios y dotaciones iniciales) como un subconjunto de todas las combinaciones posibles. Luego asocia a través de una proyección a cada punto de equilibrio la dotación inicial que le corresponde restringiendo la proyección natural del espacio producto de los precios y las dotaciones a las dotaciones. Demuestra que esta restricción a la proyección es una variedad diferencial en el espacio R^n . Utilizando el teorema de Sard demuestra que la medida de Lebesgue del conjunto de puntos críticos es cero, de manera tal que es despreciable dentro del conjunto de todos los equilibrios. Esto le permite asegurar que, en el entorno de cada punto de equilibrio los precios de equilibrio no se comportan de forma discontinua. Estas propiedades le permiten, a pesar de que no se puede descartar la existencia de algunos puntos de equilibrio (despreciables) catastróficos, demostrar que las economías regulares siguen existiendo y mantienen, todavía, las propiedades tradicionales en la literatura. En el caso particular de la economía de dos agentes y dos bienes "el conjunto de las economías singulares es la envolvente de una familia de líneas de un solo parámetro", de manera tal que deja lugar a la existencia de cúspides y (self-intersection points).

2.5. Siguiendo trabajos más recientes de Balasko, Puchet y Accinelli¹⁹ utilizan una función de exceso de utilidad para probar que la variedad de equilibrios para modelos con una cantidad infinita de bienes, posee similares propiedades que la variedad de equilibrios con una cantidad finita de bienes. Asimismo, caracterizan la sub-variedad de equilibrios para economías no regulares (singulares), generándose en algunos casos, bifurcaciones. Si bien en términos matemáticos el conjunto de las economías singulares es relativamente pequeño respecto a la variedad de equilibrios, posee una significativa importancia en términos económicos, especialmente si el objeto de análisis es el cambio en la estructura de la distribución de las "dotaciones iniciales"²⁰. Es decir, cuando las modificaciones en las "dotaciones iniciales" cruzan las economías no regulares, se producen bifurcaciones. Finalmente, los autores desarrollan un modelo intertemporal de previsión perfecta cuya dinámica presenta la posibilidad de una conducta caótica, pues el sistema de precios de equilibrio puede "saltar" infinito número de veces entre las ramas de la variedad de equilibrios ²¹.

2.6. Un precedente de singular importancia para nuestros propósitos lo constituye el trabajo de M.C. Blad relativo a los cambios en la estabilidad de una economía en un modelo de equilibrio con racionamiento²². La idea central del mismo es tratar un fenómeno típico del análisis económico: la distinción entre las velocidades relativas de ajuste entre las variables²³. Siguiendo a Malinvaud²⁴, el desempleo involuntario se relaciona con un exceso de oferta en la mayoría de los mercados que debería hacer bajar los precios. *Sin embargo, debido al fenómeno de inflexibilidad descendente de los precios monetarios* (ver adelante más adelante 3.4.), el proceso de ajuste se hace a través de las cantidades. De esta forma, utilizando un modelo de tres mercancías (bienes, trabajo y dinero) Malinvaud define tres tipos relevantes de equilibrio: el denominado "desempleo keynesiano", en el que existe racionamiento para los oferentes en los mercados de bienes y trabajo, el "desempleo clásico", en el que el trabajo no está plenamente empleado pero las empresas venden todo lo que ofrecen y, finalmente, el de "inflación reprimida", en el que hay exceso de demanda en ambos mercados²⁵.

2.7. Estos tres equilibrios de corto-plazo, expuestos en el plano precio-salario, delimitan tres regiones cuya intersección es un punto correspondiente al equilibrio walrasiano, en el que no existe racionamiento en ningún mercado. Bajo el supuesto de mantener constante las

cantidades iniciales de dinero y considerando un horizonte de tiempo mayor en el que se puedan manifestar los desequilibrios en los precios respectivos, la dinámica del modelo llevará a los mercados hacia la región “keynesiana”, puesto que, siendo los precios inflexibles al descenso, no responderán ante el exceso de oferta²⁶.

2.8. Blad introduce tres coordenadas: “x”, que es el exceso de demanda del bien; “y”, que representa el grado en que el producto que maximiza las ganancias, excede al actual; y “z”, el exceso de oferta en el mercado de trabajo. Si permitimos cambios lentos en precios y salarios, habrá traslado de una región a otra, en el que las cantidades seguirán ajustando en forma rápida. Pasando a un espacio tridimensional de “cantidades” (x,y,z), para cada conjunto precio-salario se corresponde un punto en ese espacio que caracteriza el estado de la economía. El principio dinámico que Blad impone al modelo es que *la ecuación diferencial que describe la dinámica “rápida” de las cantidades, debe mostrar cambios suaves respecto a modificaciones en los parámetros (precio-salario)*²⁷. Más aún, si en la vecindad de un punto de equilibrio, no hay otros puntos de equilibrio, esto significa que el camino que pasa por él debe ser suave.

2.9. Sin embargo, el modelo muestra que cuando los parámetros pasan de una región a otra, el proceso de ajuste rápido presenta una “esquina” o ángulo, de forma tal que debe haber otros puntos de equilibrio en su vecindad. En realidad, de una región a otra el sendero de equilibrio primigenio sigue existiendo conviviendo con el nuevo, sólo que se ha vuelto inestable. Es decir, hay un cambio en la estabilidad. Para retomar el principio de continuidad y suavidad, Blad transforma el ángulo en un “sendero” suave a través de una función potencial apropiada que además generaliza mediante un parámetro “oculto”. Este parámetro representa *la perturbación originada en la lentitud del ajuste de precios que “disparado” por el ajuste de cantidades, actúa como una “barreira” que comprime el proceso, impidiendo el ajuste perfecto de las cantidades y generando incluso, un camino catastrófico para pasar de una región a otra*²⁸.

2.10. Finalmente, Blad desarrolla el caso “general”, en el que surgen nuevos puntos de equilibrio que se caracterizan porque las cantidades se determinan por el lado “largo” del mercado, lo que implica una diferencia fundamental con la teoría tradicional del equilibrio con racionamiento. Es decir, si el predominio del lado “corto” implica que nadie puede ser obligado a demandar/ofrecer más de lo que desea, el ajuste rápido del modelo general define regiones en las cuáles los agentes se ven llevados a una conducta “sub-óptima”, como cuando los consumidores/empresas deben trabajar/producir más de los que estarían dispuestos de acuerdo a la maximización de su utilidad/beneficios, *situación bastante habitual en los mercados reales*²⁹.

III- Determinismo, estabilidad estructural e irreversibilidad

3.1. Siguiendo a Arnold, si dadas las condiciones de un sistema en un momento determinado (condiciones iniciales), podemos determinar en forma unívoca su curso pasado y futuro, se denomina *proceso determinista* ³⁰. Esto supone que, a diferencia de los procesos aleatorios, los valores observables empíricamente en un momento, se pueden deducir de los observables en otro cualquiera. Asimismo, si podemos “ir y volver” sin modificar los resultados, estaremos en presencia de un proceso reversible.

3.2. Determinismo y reversibilidad - o simetría temporal - son los rasgos de un paradigma científico que desde Newton hasta Einstein y la mecánica cuántica ha predominado en la física y por lo tanto, en todas las disciplinas que la toman como modelo de científicidad. La determinación de las trayectorias en la mecánica clásica así como la ecuación de Schrödinger en la física cuántica desempeñan un papel similar. En Economía podemos encontrar una multiplicidad de modelos que son deterministas y reversibles en el sentido expuesto. En particular, por su importancia en la historia del pensamiento económico, se destacan las diferentes versiones de la teoría cuantitativa del dinero que presentan estas propiedades.

3.3. Un cuestionamiento clásico al determinismo y reversibilidad en economía, así como a su corolario, la univocidad, es el formulado por Keynes, para quien el mercado posee numerosos atractores, estables o no, al reconocer la posibilidad de distintos niveles de ocupación para los cuales se iguala el ahorro y la inversión, en lugar de un único estado de ocupación plena. Existe siempre una “tasa de interés propia” inflexible al descenso de forma tal que puede impedir el “ajuste” del mercado para alcanzar el atractor con pleno empleo ³¹.

3.4. Por otro lado, una dinámica de desarrollo irreversible particularmente importante para nuestros propósitos es la “teoría de la inflación estructural”, desarrollada en nuestro país por el Dr. Julio H.G. Olivera. En términos sencillos sostiene que en presencia de inflexibilidad

descendente de los precios monetarios, los movimientos de precios relativos generan inflación³². Sin embargo, si la asimetría de precios monetarios pertenece a la “naturaleza” del mercado, entonces no se trata sólo de la inflación, *sino de la insuficiencia del sistema de precios para sobrellevar los ajustes, lo que sobredetermina el sistema de ecuaciones y genera consecuencias importantes tanto para la teoría como para la política económica*. Por ejemplo, la relación típicamente cuantitativista entre dinero y precios sólo funcionaría en el sentido ascendente. Asimismo, en el caso del ejemplo dado más arriba (sección 1.2.), este supuesto “estructural” es una de las condiciones para la catástrofe, pues el sistema no puede ajustar vía los precios ante la salida de capitales.

3.5. En las ciencias “duras”, la revisión del concepto del tiempo - procesos irreversibles - y la extensión de la dinámica a sistemas no convergentes - de los cuáles los caóticos son un ejemplo - habrían forjado una ruptura respecto al paradigma determinista que aportaría eventualmente, una nueva visión de la naturaleza y la vida humana³³. La extensión de este panorama a la Economía es necesaria y valiosa, tal como lo demuestran los trabajos que en esta dirección están realizando Heymann, Perazzo y Schuschny³⁴, como así también V.Becker³⁵. Nuestro intento respecto a la teoría de las bifurcaciones y catástrofes es complementario y se entronca con la tradición económica a través del concepto de “estabilidad estructural”.

3.6 El concepto de “estabilidad estructural” se refiere a la repetibilidad del experimento, en el sentido que si las condiciones iniciales del experimento varían poco, los resultados serán “aproximadamente” los mismos. En términos matemáticos, definimos que una familia paramétrica de funciones es *estructuralmente estable* si y sólo si, para cualquier par de puntos suficientemente cercanos R y M , $f(r)$ y $f(m)$ tienen “la misma forma”. En todo caso, habrá que especificar para cada problema, qué tipo de perturbaciones vamos a permitir y que estados resultantes serán considerados equivalentes al inicial. Por ejemplo, para una familia de polinomios de grado $N \leq$ cualquier número finito, cuyos coeficientes estén próximos entre sí - son tan pequeños como queramos - podemos especificar que son del mismo tipo si tienen la misma configuración de puntos críticos cerca de cero³⁶. Esto permite una gran libertad en la elección de los criterios que definen la estabilidad estructural de un sistema, de manera que cada disciplina o campo de análisis podrá establecer el que mejor corresponda a sus propósitos.

3.7. Asimismo, para una familia de funciones que relacione niveles de riqueza $W \geq 0$ con utilidad $U \geq 0$ - en el sentido de la axiomática tradicional de la teoría del consumidor ordinal -, podemos pedir que para todo $0 < W < N$, la primera derivada sea positiva, y la segunda negativa, de manera que en ese entorno, todos los inversores “padecerán” aversión al riesgo. En este caso, las funciones tradicionales que se utilizan son exponenciales, cuadráticas o logarítmicas, de manera que en el tramo significativo, serán crecientes y cóncavas. Asimismo, podemos entender las curvas de indiferencia de la teoría del consumidor como una construcción efectuada siguiendo ciertas características bajo las cuáles todos los consumidores actúan en forma similar, es decir, son una familia de funciones “estructuralmente estable”. En todo caso, la mayor parte de la teoría económica ha funcionado implícitamente con este concepto de “estabilidad estructural” y podemos encontrar múltiples ejemplos similares (funciones de producción, etc.).

3.8. El comportamiento de estos sistemas es generalmente regular y estable, salvo en ciertos puntos aislados - ubicados siempre en la misma región - donde “salta” en forma brusca para retornar al comportamiento habitual. Por lo tanto, estas inestabilidades se producen de manera “estructuralmente estable”³⁷. Así, una de las propiedades que presenta la denominada “catástrofe en cúspide” y que sirvió para nuestro ejemplo de interpretación de una crisis tipo “tequila”, es la *histéresis*, según la cuál el salto brusco se produce en dos puntos diferentes según la dirección en que se mueva el parámetro, pero *siempre los mismos puntos*³⁸.

IV.- Conclusiones

4.1. En rigor, se trata de recurrir a una *metodología* cuyo objetivo es la interpretación de fenómenos observables o experimentales, en este caso económicos, determinando las discontinuidades estables - como casos particulares de las singularidades - o saltos bruscos *que no destruyen al sistema*³⁹. Esta metodología que forma parte o utiliza la teoría de las

bifurcaciones⁴⁰, se sirve de instrumentos matemáticos, pero cuya selección no están definidas a priori, escogiendo “el que le parece más adecuado a la situación considerada”⁴¹.

4.2. Asimismo, en el análisis de procesos empíricos complejos donde interviene un número “inmanejable” de variables y/o parámetros, la finalidad es elaborar el objeto matemático más simple que pueda “generarlo”, aislando los parámetros esenciales y satisfaciendo únicamente la propiedad de la estabilidad estructural. Para sistemas dinámicos en los que rige un potencial - como en el caso de la economía - se ha demostrado que si el número de variables de control no es superior a cuatro, entonces habrá sólo siete tipos de configuraciones denominadas las siete “catástrofes elementales”⁴². En este sentido conviene aclarar que las “catástrofes elementales” son sólo una parte de esta metodología y el haber utilizado la más conocida de ellas - la cúspide, en el ejemplo 1.2. - no significa que sea la única adecuada a nuestros propósitos.

4.3. Lo que aquí se propone implica tratar de utilizar en Economía la metodología hermenéutica designada como “teoría de las catástrofes”. Entre los antecedentes citados hemos visto como Blad utiliza este camino, en el que el instrumental matemático actúa ampliando las posibilidades bajo estudio cuyo sentido, sin embargo, proviene en último término de la economía (ver 2.17.) Por otra parte, la vecindad de los análisis que se aplican a los fenómenos de *histéresis y bifurcaciones*, así como el estado de su desarrollo teórico, implica que los articulemos aunque considerando su autonomía⁴³.

4.4. Por lo tanto, esta metodología se alinea con el intento hermenéutico de la Economía (ver más arriba 1.1.) y por lo mismo, con el interés en la acción reguladora que, debido a su carácter no cuantitativo, se puede definir como “*política económica cualitativa*”⁴⁴. La hipótesis que subyace en este camino es que en una singularidad-discontinuidad (crisis financieras-cambiarías, etc.), se concentra parte de las propiedades de funcionamiento del ente global (el mercado) que luego se deberán reconstruir⁴⁵.

4.5. Hemos visto que las asimetrías en la velocidad del ajuste de las variables económicas genera condiciones para los cambios bruscos del nivel de actividad y la tasa de desempleo(1.5.), o en el tipo de desocupación que padece la economía (2.12). En este contexto, cabe preguntarse sobre la utilidad de este tipo de análisis tan estilizados y abstractos respecto a su contribución a solucionar el problema de la desocupación.

4.6. Suponiendo que el signo del ciclo fuera inevitable, la política económica cualitativa se refiere a todas aquellas acciones destinadas a *modificar su velocidad*, atemperando en parte importante sus efectos nocivos. Por lo tanto, es precisamente desde el punto de vista de la política económica que adquiere relevancia la investigación y desarrollo de instrumental teórico destinado a caracterizar con mayor precisión el problema de la *velocidad* del ciclo.

4.7. Un ejemplo del tipo de medidas que pertenecen al ámbito de la política económica cualitativa, es la modificación de la carta orgánica del Banco Central luego de la experiencia del “tequila”, morigerando su papel de “caja de conversión” que había contribuido a la velocidad con que se rompió la cadena de pagos⁴⁶. Es decir, los mercados pueden estar “construidos” y, por lo tanto, funcionar de manera que impulsen o retarden los efectos del ciclo, como sucede con la distinta movilidad de los factores que distinguen a las economías desarrolladas respecto de las sub-desarrolladas⁴⁷. En otros términos, la falibilidad de realizar diagnósticos y políticas cuantitativas no sólo no nos deja indefensos, sino que permite enriquecer las perspectivas de interpretar y atacar fenómenos como la desocupación.

APENDICE

Siguiendo la presentación de Arnold respecto de la Teoría de Catástrofes⁴⁸, podemos destacar los siguientes aspectos:

1- “Las catástrofes son cambios bruscos que surgen como respuesta repentina de un sistema a un cambio suave en las condiciones externas”⁴⁹. La teoría de las catástrofes tiene sus orígenes en la “teoría de las singularidades de aplicaciones suaves” de Whitney y la teoría de las bifurcaciones de sistemas dinámicos de Poincaré y Andronov⁵⁰.

2- La teoría de las singularidades es una generalización muy amplia del estudio de funciones en puntos máximos y mínimos, en la que las funciones se sustituyen por aplicaciones: colecciones de varias funciones de varias variables.

3- En sentido amplio, bifurcación o ramificación designa todo tipo de metamorfosis o “*reorganizaciones cualitativas de diversas entidades, resultantes de un cambio en los parámetros de los que dependen*”⁵¹.

4- Una *aplicación* de una superficie en un plano asocia cada punto de la superficie dado por las coordenadas $(x_1; x_2)$, a un punto en el plano definido por las coordenadas $(y_1; y_2)$. De este modo, la aplicación viene dada por un par de funciones :

$$y_1 = f_1(x_1; x_2) \quad ; \quad y_2 = f_2(x_1; x_2)$$

La aplicación es suave, si estas funciones son diferenciables un número suficiente de veces (p.ej. los polinomios). La proyección de las "superficies frontera" de un cuerpo "dibuja" sobre un plano sus contornos visibles, permitiendo examinar *sus singularidades*⁵².

5- *Genéricamente* (para todos los casos, salvo algunas excepciones) sólo se encuentran dos tipos de singularidades: a) Pliegue: es la singularidad que surge de proyectar los puntos ecuatoriales de una esfera sobre un plano, y b) Cúspide: surge de la aplicación de la superficie

$$y_1 = x_1^3 + x_1 x_2$$

sobre el plano.

6- Estas singularidades son *estables* en el sentido que, mientras las demás se desintegran mediante pequeños movimientos del cuerpo o en la dirección de la proyección, estas dos persisten. En otros términos, toda aplicación cercana tiene una singularidad similar en un punto cercano apropiado⁵³.

7- Por otra parte, un proceso evolutivo se describe mediante un campo vectorial en un espacio de fases, en el que un punto describe el estado del sistema. El vector en ese punto describe la velocidad del cambio de estado, de modo tal que si el vector es cero, el estado no cambia en el tiempo y se encuentra en un estado de equilibrio⁵⁴.

8- Consideremos una familia "n" paramétrica de funciones. Cada función se representa por un punto en el espacio determinado por los "n" parámetros. Una función correspondiente a un punto es *genérica o estructuralmente estable*, si por un punto suficientemente cercano pasa una función que posee "la misma forma" ⁵⁵. El conjunto de puntos cuyas correspondientes funciones son genéricas se denomina *conjunto de puntos genéricos*. El complemento de este conjunto (todos los puntos cuyas correspondientes funciones no son genéricas) se denomina *conjunto de bifurcación*. Lo mismo puede aplicarse para una familia de funciones.

9- Poincaré demostró que en el entorno de un punto de equilibrio, los casos más complejos de comportamiento de las curvas de un sistema genérico (estructuralmente estable) en el plano de fases se transforman en combinaciones de casos estables o inestables más simples: focos, nodos y sillars. Cuando, como resultado de un cambio suave en los parámetros, un estado de equilibrio estable choca con uno inestable se obtiene una metamorfosis que resulta en una reorganización del sistema (bifurcación):

*"Si un estado de equilibrio estable describe las condiciones establecidas en algún sistema real (por ejemplo, en economía, ecología o química), cuando se funde con un estado de equilibrio inestable el sistema tiene que saltar a un estado completamente diferente: al variar el parámetro, desaparece de pronto la condición de equilibrio en el entorno considerado. Fueron saltos de este tipo los que dieron lugar al término de 'teoría de catástrofes' "*⁵⁶.

Notas:

- * agradecer los comentarios y sugerencias efectuados por los Drs. Julio H.G. Olivera, Daniel Heymann y Víctor A. Beker, quienes nos han aportado además, valiosos antecedentes bibliográficos. No obstante ello, las opiniones y errores del presente, son de exclusiva responsabilidad de los autores.
- 1. Tres años más tarde, la "crisis Asiática" volvió a plantear el tema.
- 2. Julio H.G. Olivera, "Realidad e Idealidad en la Ciencia Económica", Ciclos N°13, Buenos Aires, 1997, págs. 4/5.
- 3. René Thom, "Structural Stability and Morphogenesis". Addison Wesley Publishing Company, 1989, pág. 4.
- 4. Hyman P. Minsky, "Inflation, Recession and Economic Policy". Wheatsheaf Books, 1982, "Las Razones de Keynes". FCE, México 1987. Julio Dreizen, "Fragilidad Financiera e Inflación", Estudios Cedes, 1985. Podemos definir el concepto de fragilidad financiera de múltiples formas, pero conservando el sentido de un indicador de la capacidad financiera de la unidad en cuestión respecto a shocks externos.
- 5. Puesto que, salvo el stock de deuda, los demás parámetros que definen la condición financiera del agente son inciertos, la fragilidad/solvencia financiera es una variable aleatoria.
- 6. Podemos agregar en los supuestos que este "país pequeño" posee una alta elasticidad ingreso de las importaciones, de manera que el déficit es resultado tanto del cambio de precios relativos como del efecto ingreso.

7. Nos referimos al supuesto de inflexibilidad descendente de los precios utilizado en la teoría de la inflación estructural. Ver adelante 3.4.
8. V.I. Arnold, "Teoría de las Catástrofes". Ed. Alianza, Madrid, 1987, Caps. 3 y 4, págs. 50 y 124. Ver Apéndice.
9. Julio H.G. Olivera, "Contribución Científica de Adam Smith", en Economía Clásica Actual, De. Macchi, Buenos Aires, 1997. Pág. 96.
10. Ilya Prigogine, "El Fin de las Certidumbres", De. A. Bello, Chile, 1996, pág. 77.
11. Julio H.G. Olivera, "Realidad...", op. cit. pág. 6
12. Ver al respecto Víctor A.Beker, "Dinámica No Lineal, Inestabilidad y Caos", en M.Teubal (compilador) "Teoría, estructura y procesos económicos", EUDEBA, 1998, pág. 54 y 68.
13. Shinichi Ichimura, "Hacia una Teoría General Macrodinámica y No Lineal de las Fluctuaciones Económicas". En "Economía Poskeynesiana", Aguilar, 1964, pág. 217.
14. Ver más adelante (3.6.) el concepto de "estabilidad estructural" desarrollado por la teoría de las catástrofes.
15. S. Ichimura, op.cit. pág. 236
16. S. Ichimura, op.cit. págs. 236-38
17. Esto depende de ulteriores consideraciones respecto a la inversión de reposición.
18. Yves Balasko, "Economic Equilibrium and Catastrophe Theory: An Introduction", Econometría, Vol. 46, N° 3, mayo de 1978, pags. 557/559.
19. Accinelli, E. y Puchet, M., "A Characterization of the Singular Economies of the Infinite Dimensional Models in General Equilibrium Theory", Universidad de la República Oriental del Uruguay, January 1998. (Mimeo)
20. Accinelli, E. y Puchet, M., op.cit., pág. 13
21. Accinelli, E. y Puchet, M., op.cit., págs. 10/ 12
22. Michael C. Blad, "Exchange of Stability in a Disequilibrium Model", Journal of Mathematical Economics 8 (1981) 121- 145.
23. David Rand, "Thresholds in Pareto Sets", Journal of Mathematical Economics 3 (1976) 139- 154. pág. 139.
24. E. Malinvaud, "The Theory of Unemployment Reconsidered", Basil Blackwell - Oxford, 1977, pág. 11.
25. Ibid, op. cit. págs. 31/32
26. Ibid, op. cit. págs. 85/102/103
27. M.C. Blad, op.cit. pág. 132. Suave significa que la derivada parcial respecto al conjunto de parámetros es continua.
28. Ibid, op.cit. pág. 138.
29. Ibid, op.cit. pág. 141.
30. Arnold, V.I. - "Ordinary Differential Equations". MIT Press, 1973.
31. Keynes, J.M. - "Teoría General de la Ocupación el Interés y el Dinero" , Cap. 17. FCE. Curiosamente, fueron seguidores de Keynes quienes pretendieron poder regular "cuantitativamente" la economía.
32. La inflexibilidad descendente de los precios monetario (incluida la tasa de interés) no significa que no puedan bajar, sino que lo hacen en forma más lenta de lo que suben. J.H.G. Olivera, "Teoría no monetaria de la inflación", El Trimestre Económico, 1961, N°111; "Aspectos Dinámicos de la Inflación Estructural", Desarrollo Económico, octubre-diciembre de 1967;"Inflexibilidad descendente de los precios monetarios", Desarrollo Económico, marzo de 1986; "Inflexibilidad descendente de la tasa de interés", Desarrollo Económico, junio de 1988.
33. Ilya Prigogine, "El Fin de las Certidumbres", De. A. Bello, Chile, 1996.
34. Daniel Heymann, Roberto P.J. Perazzo y Andrés R. Schuschny, op. cit.
35. Víctor A.Beker, "Dinámica No Lineal, Inestabilidad y Caos", en M.Teubal (compilador) "Teoría, estructura y procesos económicos", EUDEBA, 1998.
36. P.T. Sounders, "Una Introducción a la Teoría de las Catástrofes". De. S. XXI, Madrid, 1989, pág. 22.
37. P.T. Sounders, op. cit. pág. 26.
38. Ibid, op. cit. pág. 15.
39. La denominación "teoría de las catástrofes" se debe al matemático inglés E. Christopher Zeeman. Sin embargo, tiende a confundir la naturaleza y objetivos de esta metodología. Ver al respecto René Thom, "Parábolas y Catástrofes" (Entrevista sobre matemática, ciencia y filosofía). Tusquets, Barcelona, 1993, págs. 70 y 104.
40. R. Thom, op. cit., pág. 103 y 109.
41. Ibid, op. cit., pág. 105.
42. R. Thom, "Structural ..." op. cit. cap.5 . Ver también P.T. Sounders, op. cit. cap. 3 y Y. Balasko, op.cit. pág. 557.
43. Ver más arriba 1.4., 1.5. y 3.8 y D. Heymann y otros, op. cit. págs. 8 y 9.
44. R. Thom, op. cit., pág. 95 y J.H.G. Olivera, op. cit., pág. 36.
45. R. Thom, op. cit., pág. 97, 100 y 101.
46. Otro ejemplo es el conjunto de medidas propuestas por el Dr.Olivera para enfrentar la desocupación. Julio H.G. Olivera, "Anteproyecto de ley sobre producción y empleo", en Recomendaciones al Poder Ejecutivo Nacional, Comisión para la Recuperación Ética del Estado y la Sociedad, 1990, pág.26.
47. Julio H.G. Olivera, "Estanflación Estructural", En Desarrollo Económico N°77, Vol.20, abril-junio de 1980, págs. 45-47.
48. V.I. Arnold, "Teoría de las Catástrofes". Ed. Alianza, Madrid, 1987

49. Ibid, pág. 19
50. Ibid, pág. 18
51. Ibid, págs. 18/19
52. Ibid, pág. 21
53. Ibid, pág. 21/22
54. V.I. Arnold, op. cit., pág. 35.
55. P.T. Sounders, op. cit. pág. 22.
56. V.I. Arnold, op cit. pág. 41 (subrayado nuestro). El problema de la reorganización de las curvas de fase bajo bifurcaciones del estado de equilibrio ha sido resuelto para familias genéricas uniparamétricas (pág. 38). Asimismo, como se destaca en el Cap. 6, pág. 43, un estado de equilibrio "puede perder su estabilidad, no sólo chocando con otro estado, sino también por sí mismo".

Evolución metodológica de la econometría: una visión histórica.

Juana Z. Brufman - Heriberto L. Urbisaia ¹

I.- Los comienzos como disciplina autónoma

La etapa formativa del conocimiento econométrico, que abarca fundamentalmente el período 1930 a 1960, cubre los eventos más importantes que contribuyeron a su afianzamiento dentro de las ciencias. En este período se ha asistido a la adaptación del instrumental dado por la estadística matemática, rediseñando técnicas para adaptarlas al nuevo tipo de información.

Este proceso de adaptación incluyó amplios debates sobre aspectos relacionados con fuentes de información, análisis de la calidad y consistencia de datos. De esta manera se generaron vínculos entre especialistas de ambas disciplinas: de la Teoría Económica, en la que se fundamentan las hipótesis que nutren la Econometría y de la Estadística, que se ocupa del análisis y procesamiento de la información. Se clarificaron ideas, se profundizó el análisis, y en fin, se produjo un avance para el desarrollo mancomunado de estas disciplinas, tratando de elevar el Análisis Económico al estrado de conocimiento científico.

¹ Facultad de Ciencias Económicas, Universidad de Buenos Aires.

Los trabajos pioneros en esta materia se refieren a la cuantificación de funciones de demanda; datan de principios de siglo y fueron llevados a cabo por especialistas en Economía Agraria, especialmente americanos, aglutinados con posterioridad en el Departamento de Agricultura de los EE.UU.: se trataba de cuantificar funciones de demanda y oferta de los principales productos agrícolas. Es en este momento cuando comienza a vislumbrarse los primeros problemas, que habrían de constituir luego el núcleo de los problemas econométricos.

Este interés por los estudios cuantitativos se extendió luego al análisis de los ciclos económicos. Se constituyó entonces el Grupo de Harvard, encabezado por W.M. Persons que, con sucesivas adaptaciones y modificaciones perdura en la actualidad como el National Bureau of Economic Research (NBER).

En Europa los estudios econométricos surgieron de varias instituciones. En primer lugar el Profesor Ragnar Frisch, uno de los fundadores de la Sociedad Económica, llevó a cabo su propio proyecto en el Instituto de Economía de la Universidad de Oslo; allí se formó un grupo importante de econométricos, entre los que se cuenta T. Haavelmo a quien nos referiremos más adelante.

En Holanda, y de la mano de J. Tinbergen, otro de los padres fundadores de la Econometría, se constituyeron el Dutch Central Bureau of Statistics y el Netherlands Economic Institute cuyas investigaciones se centraban en la formulación y desarrollo de modelos macroeconómicos.

Posteriormente Tinbergen pasó a dirigir el Centro de Investigaciones Económicas de la Liga de las Naciones, cuyos estudios tendían a perfeccionar la construcción de modelos macroeconómicos. Este equipo incorporó más tarde a T. C. Koopmans quien fuera uno de los diseñadores del plan de investigación de la Comisión Cowles. Tanto Tinbergen como Koopmans provenían del campo de la física.

Otra institución pionera en el campo que nos ocupa, anterior a la primera Guerra Mundial, fué el Instituto de la Coyuntura, con sede en Austria. Estaba a cargo del profesor O. Morgenstern,

contando con colaboradores de la talla de A. Wald y G. Tintner; allí se efectuaron importantes estudios sobre fluctuaciones económicas.

La Sociedad Econométrica establecida en 1930 por Firsch y un grupo de entusiastas investigadores, reinicia el intercambio académico entre los centros europeos y americanos, contribuyendo a delimitar y perfeccionar el contenido y los alcances de la materia .

En 1932, Alfred Cowles estableció las bases de la denominada Comisión Cowles para la Investigación Económica. Esta Comisión, en conexión con la Sociedad Econométrica, promovió a fines de los años 30 , la afluencia a USA de un número considerable de estadísticos, matemáticos y economistas del viejo continente . Sus investigaciones, publicadas en forma de monografías constituyen un hito en el desarrollo teórico y empírico de la materia.

Con posterioridad a la Segunda Guerra Mundial, la Econometría retoma un vigor destacado en el viejo continente , especialmente en Oslo, Holanda e Inglaterra, donde los especialistas con diferentes inquietudes arrojan nuevos aires a la metodología cimentada en USA.

II .-La revolución probabilística

A principios de la década del 40 la metodología econométrica se centraba en:

a) La construcción de modelos estructurales, a fin de dar contenido empírico a los modelos teóricos; se intentaba confirmar una teoría mediante el diseño y medición de una estructura apropiada.

b) La formalización de la práctica en la construcción de modelos, mediante el delineamiento de sucesivas etapas.

.Mientras el primer aspecto posicionaba externamente a la econometría, como subordinada a la teoría económica, particularmente debido al rol asignado de cuantificación, el segundo sistematizaba la metodología, adaptando las técnicas de la estadística matemática para formalizar las sucesivas etapas de la modelización.

Ambos aspectos contribuyeron a definir la econometría como un ámbito distinto de la economía y de la estadística , pero el segundo en particular, ha contribuido a que la medición debía ser enfocada usando un modelo general de relaciones estocásticas entre variables interdependientes.

De allí que la Teoría de la Probabilidad debía ser utilizada como base de los nuevos métodos estadísticos para analizar esas relaciones estocásticas. Esto es lo que ha permitido a su vez diferenciarla de la economía matemática.

Con anterioridad al año 30 , la teoría de la probabilidad era rechazada como elemento para el análisis de la información económica. Sin embargo, a partir de entonces y a medida que la investigación aplicada avanzaba y utilizaba con mayor frecuencia los métodos estadísticos, fué aceptando el carácter probabilístico de las relaciones económicas.

Esta evolución tuvo lugar en forma concomitante con la operada en el Cálculo de Probabilidades — axiomatización de Kolmogorov—, el desarrollo de modelos multivariados a partir del año 20 y la fundamentación de la Teoría de la Inferencia Estadística — Estimación y Test de Hipótesis — desarrolladas por R. Fisher y Neyman-Pearson respectivamente, en la década del treinta.

Desde el punto de vista de la estadística, en esta época se produce el cambio de paradigma: de la interpretación frecuentista y la teoría de la correlación de K. Pearson, se llega al enfoque inferencial de R. Fisher.

No obstante ello, la tarea de los econometristas en esa época era más reformulista que revolucionaria, en el sentido de que se aplicaban pasivamente las técnicas estadísticas existentes, sin rediseñarlas en función de los nuevos requerimientos metodológicos.

En general podemos decir que el enfoque probabilístico utilizado en econometría no iba más allá de los elementos implícitos en los métodos estadísticos empleados en el mecanismo de cálculo.

Los modelos económicos que se utilizaban para la formulación de hipótesis, tal cual habían sido heredados del siglo anterior, eran considerados esencialmente determinísticos, es decir que en su conformación no intervenían de manera alguna elementos probabilísticos.

La probabilidad, concebida en el contexto de los juegos de azar, se consideraba inaplicable para explicar los fenómenos económicos, especialmente aquéllos de carácter no experimental y de naturaleza altamente interdependiente.

Los problemas comenzaron cuando se trató de analizar la correspondencia entre las relaciones *estimadas* y las que se intentaban *estimar* como relaciones teóricas, o *relaciones estructurales*. Nació de esta manera el problema de *la identificación*. Las primeras

definiciones de este concepto tendían a confirmar la unicidad de los coeficientes lo que era independiente del problema de estimación.

El segundo de los problemas se refería a la interpretación de los residuos del ajuste. En general la preferencia era considerar los residuos como errores de medición en las variables. Las variables observables se consideraban compuestas por una parte teórica supuestamente exacta, más un error de observación. Los modelos relacionaban las variables teóricas en forma exacta.

Esta interpretación se acomodaba perfectamente a la estadística económica y a la economía matemática sobre bases no probabilísticas. Dentro de este enfoque se sitúa el Análisis Confluyente y el mapa de haces (bunch map), ideado por R. Frisch, para la selección de variables y el análisis de la colinealidad entre ellas.

Sin embargo el enfoque no probabilístico de modelos deterministas con errores de observación no se hallaba libre de problemas: en especial, la falta de un tratamiento explícito al problema de la *omisión de variables* relegadas al término de error.

Esto llevó a Frisch a inventar el *método de la descomposición estructural*, inspirada en el deseo de sistematizar el proceso de selección de modelos con series de tiempo.

Koopmans rechazó los supuestos de relaciones exactas, sosteniendo que la existencia de residuos era inevitable como consecuencia de la omisión de variables en el sistema completo. Dado que las técnicas de Ronald Fisher para el diseño de experimentos eran ya de uso corriente, Koopmans incluyó el error muestral entre los elementos del modelo, considerándolo mucho más importante que los errores de observación, sobre todos en el caso de muestras pequeñas.

El enfoque probabilístico de Fisher sobre la inferencia inductiva, distinguiendo los conceptos de muestra, población, hipótesis, etc., permitió superar el método de Frisch, explorando más a fondo la información contenida en los datos a través de sus distribuciones de probabilidad.

Koopmans introdujo por primera vez en la econometría la clasificación de los problemas en la reducción de datos, propuesta por Fisher: *especificación, estimación y distribución*. También fijó los criterios estadísticos para evaluar las estimaciones, el método de la Máxima Verosimilitud y los tests de significación.

En una etapa temprana, la econometría adoptó el punto de vista Popperiano: el objetivo de la investigación científica en las ciencias naturales es la *falsación de las teorías*. Los tests estadísticos no conducen a la aceptación de las hipótesis; sólo son reglas de decisión que inducen a rechazar ó no rechazar una hipótesis.

Las leyes económicas capaces de soportar todos los tests estadísticos constituían una clase de teorías potencialmente ciertas, mientras que aquéllas que no soportaban los tests debían ser descartadas.

En general los econometristas esperaban que este proceso de falsación operara en forma similar a la vigente en las ciencias físicas. La experiencia posterior ha dado parte de razón a esta postura; no obstante ello, un número de teorías competitivas no podían ser contrastadas.

III.-La revolución de haavelmo

La tarea de completar la revolución probabilística fue llevada a cabo por T. Haavelmo, discípulo de R. Frisch en la Universidad de Oslo. Este nuevo enfoque, que se inició en Harvard en 1941 culminó con la publicación: *The Probability Approach in Econometrics*, como suplemento de la Revista Econométrica en Julio de 1944, siendo el autor integrante de la COMISIÓN COWLES.

A partir de la idea de "descomposición estructural", e influenciado por los enfoques experimental de R. Fisher e inferencial de J. Neyman, como también a sugerencia de A. Wald, Haavelmo adopta un enfoque probabilístico global, en el sentido de que el cálculo de probabilidades no sólo se halla presente en la etapa de estimación, sino que es un elemento esencial en la etapa previa de especificación. Este enfoque constituyó la base del programa de investigación de la Comisión Cowles del período subsiguiente.

Haavelmo sostiene que las relaciones económicas deben ser consideradas leyes en el sentido estadístico, es decir, leyes de comportamiento que reflejan el accionar promedio de los agentes de la economía y que los modelos econométricos están compuestos por un conjunto de ecuaciones estructurales estocásticas, con coeficientes constantes.

Al incorporar los conceptos probabilísticos dentro de la economía, Haavelmo aceptaba la incertidumbre como parte de ella, convirtiendo las relaciones determinísticas de la economía heredadas del siglo anterior, en relaciones estocásticas.

Lo que llevó a Haavelmo al enfoque probabilístico de los modelos, que puede ser considerado una revolución dentro de la econometría, fué el prejuicio existente dentro de los círculos económicos en contra de la aplicación de métodos estadísticos y que culminó en el debate entre Keynes y Tinbergen alrededor de los años 40, con motivo de los trabajos de este último en la Liga de las Naciones sobre modelos macroeconómicos.-

Los argumentos en que se basa el enfoque de Haavelmo fueron expresados en la introducción de *The Probability Approach in Econometrics* :

a) La necesidad de aplicar la teoría de las muestras, al tratamiento de los datos económicos, de acuerdo con el enfoque Neyman-Pearson.

b) La extensión de los conceptos de "población", "muestra" y "diseños de las ciencias experimentales" a las no experimentales. En este sentido, la población es ahora un proceso generador de observaciones, de naturaleza estocástica, altamente interdependiente y los datos, ordenados en la serie de tiempo, constituyen una realización ó muestra de dicho proceso.

c) La formulación de las teorías económicas como hipótesis tentativas obliga necesariamente a explicitarlas como relaciones estocásticas, sometidas a contrastes a partir de la información muestral. Ninguna teoría expresada en forma exacta puede ser contrastada empíricamente.

IV.-La comisión cowles

Los integrantes de la Comisión participaban del punto de vista de Haavelmo en el sentido de que la investigación empírica en economía, debía ser precedida por la especificación de un modelo concebido como: éste como un conjunto de ecuaciones estructurales identificables, conjuntamente con un supuesto relativo a la distribución de los errores.

Se avanzó sobre la interpretación económica de los *errores en las ecuaciones*: representan el efecto conjunto de : *i)* el comportamiento descrito por la misma ecuación, *ii)* variables de escasa significación, no explicitadas en el modelo y *iii)* los errores de especificación.

Esta interpretación no incluye *errores asociados con la medición de las variables*. Si este tipo de errores ocurren, deberán tenerse en cuenta para especificar su propia distribución.

También avanzaron sobre la metodología de Tinbergen en el sentido de que era necesario hallar la mejor teoría posible capaz de explicar las observaciones. Por ello, en toda investigación sobre modelos destinados a la explicación y la predicción, debían considerarse varias teorías económicas como hipótesis alternativas.

Se introdujo el concepto de *identificación*, considerado independiente y anterior al problema de *estimación*. Esta diferenciación conceptual se logra suponiendo la disponibilidad de un número grande de observaciones, de modo de aislar este último problema.

La labor de la Comisión Cowles, quedó plasmada en varias monografías. En ellas se profundizó el estudio de los modelos multiecuacionales con fines de análisis estructural, simulación y proyección con o sin cambio estructural.

Sus temas centrales fueron: la especificación de ecuaciones estructurales, la clasificación de las variables en endógenas y exógenas, la identificación, el orden causal y los problemas y métodos de estimación de ecuaciones simultáneas.

La búsqueda de ecuaciones estructurales está fundamentada por la discusión de Haavelmo sobre la permanencia de las leyes económicas.

Si el objetivo de la investigación científica es realizar predicciones confiables a partir del modelo, deberán tenerse presente las siguientes consideraciones:

i) El modelo especificado contiene términos de error¹, que confieren a las variables en estudio el carácter de *variables aleatorias*.

ii) El modelo estimado, a partir de la información muestral, es un *predictor*, que genera la *predicción*; el predictor es una variable aleatoria y la predicción es un valor posible de esa variable aleatoria.

iii) Por tanto, toda predicción deberá ir acompañada de un grado de confiabilidad medido en términos de *probabilidad*.

iv) Es necesario asegurar para el momento de la predicción, la constancia de la estructura identificada durante el período muestral.

En numerosas aplicaciones, sin embargo, se requiere predecir variables económicas bajo el supuesto de cambio estructural implícito en el estudio de políticas económicas alternativas.

Las ecuaciones estructurales permiten analizar el impacto de los cambios estructurales sobre la totalidad del sistema. Si bien sus coeficientes admiten modificaciones uno a uno, en forma independiente, cualquier cambio en un número limitado de ellos, afecta a la totalidad de los parámetros de la forma reducida, los que en definitiva intervienen en la etapa de predicción.

En las ciencias experimentales el término aleatorio queda determinado por el diseño de la muestra; en Economía, donde no existe el experimento controlado, el término de error se incorpora al modelo por vía axiomática.

La formalización de la Teoría de la Identificación realizada por Koopmans, se llevó a cabo a partir de la explicitación de los siguientes conceptos:

- 1.- El Modelo es un conjunto de estructuras posibles.
- 2.- Una Estructura se define a partir de :
 - a.- Un conjunto completo de ecuaciones fundamentadas por la teoría económica, llamadas "ecuaciones estructurales", cuyos parámetros tienen sentido económico .
 - b.- Una clasificación de las variables en: *endógenas* y *exógenas*; las primeras se explican dentro del modelo y su número coincide con el de ecuaciones; las *exógenas* se determinan fuera del modelo .
 - c.- La distribución conjunta de las variables endógenas, dadas las exógenas y la distribución de los términos aleatorios. Esta distribución constituye la *forma reducida* y es condicional a los valores especificados para las variables exógenas.
- 3.- Una estructura genera una única forma reducida, pero la inversa no siempre se cumple; es decir , una forma reducida puede corresponder a varias estructuras.
- 4.- Dos estructuras que se indican como S y S^+ se dicen *equivalentes desde el punto de vista de las observaciones*, si tienen la misma *forma reducida*.
- 5.- Al ser ambas estructuras observacionalmente equivalentes, resulta imposible diferenciar una de otra a partir de las observaciones. Ello implica que no se puede pasar en forma unívoca, desde los datos ó forma reducida, a la estructura.
- 6.- El Modelo se considera identificable si existe una única estructura admisible simultáneamente por las especificaciones de la teoría económica y la distribución condicional de probabilidad.

Como puede apreciarse, el núcleo de la investigación era el MODELO ECONOMICO como algo inamovible, que tenía su fundamentación en la Teoría Económica. Este modelo venía a constituir la hipótesis nula a contrastar a partir de las observaciones.

Estimado el modelo y sometido a los correspondientes tests, comenzaba la etapa de "reparación" de la hipótesis, incorporando alternativas que permitieran superar las etapas de verificación .

Se iniciaba entonces una tarea de "reespecificación" consistente en el agregado de variables, en la quita de otras, ó en la modificación de la estructura de desfases; si aún así no se obtenían resultados satisfactorios, se trataba de constatar la correspondencia entre el comportamiento de los residuos y los supuestos sobre la distribución de los términos aleatorios del modelo.

Una vez logrado el *verdadero modelo* podía encararse el pronóstico con o sin cambio estructural

V .- El ocaso de la Cowles comission

El ocaso de la Comisión Cowles, se debió a razones de orden práctico y teórico.

De acuerdo con la metodología expuesta, se implementaron grandes modelos ; como ejemplos caben mencionar : el Modelo de la Brookings Institution, el de la Warthon School of Economics, el DRI (Data Resources Inc.) y el del Federal Bank of St. Luis.

No obstante la gran complejidad de su construcción, los resultados obtenidos distaban de ser los esperados , en particular, al momento de evaluar la capacidad predictiva de los modelos.

Con métodos alternativos más sencillos , como por ejemplo, a partir de la modelización de series de tiempo, se lograban resultados más alentadores.

Este último enfoque mostró una mejor performance en materia de predicción, obviando problemas tales como: la necesidad de diferenciar entre variables endógenas y exógenas, la incorporación de restricciones en las ecuaciones y el análisis de la identificación.

Otra fuente de crítica fue la modelización de las expectativas dentro del modelos, especialmente en períodos de alta inflación. La aparición de la Teoría de Expectativas Racionales de R. Lucas permitió profundizar este aspecto, e implicaba una crítica fuerte a las ecuaciones estructurales de los modelos simultáneos.

La crítica apuntaba al corazón mismo de la teoría econométrica, al negar la estabilidad de las ecuaciones estructurales en el caso de medidas de política económica. Si los agentes económicos son capaces de prever las futuras medidas de política económica, toman decisiones para neutralizar sus efectos. Es decir, los cambios previstos no sólo modifican la trayectoria de las variables sino también las ecuaciones, el orden causal, y la estructura de los desfases.

Los agentes económicos no conocen el modelo pero sí cómo funciona y actúan en consecuencia, de manera de verse favorecidos por los efectos de los cambios que prevén. Solamente son efectivas aquellas medidas no previstas y anunciadas en forma inesperada, que sorprenden por así decirlo a los mercados.

Desde el punto de vista metodológico, la crítica se fundamenta en el énfasis puesto en la etapa de estimación y su objetivo de forzar la aceptación del modelo.

Según la orientación fijada por la COWLES COMMISSION, el modelo sustentado por la teoría económica representaba con suficiente acuracidad el conjunto de observaciones.

El modelo revestía el carácter de *hipótesis nula*, compuesta por:

i) una *hipótesis principal* que formalizaba las relaciones causales, sugeridas por la Teoría Económica.

ii) un conjunto de *hipótesis auxiliares* que formalizaban los supuestos sobre la distribución de los términos de error.

El rol del econométrico consistía en diseñar metodologías para lograr buenas estimaciones de los parámetros y contrastar la hipótesis nula a partir de las observaciones.

Se ensayaban diferentes especificaciones consistentes en: aplicar alguna transformación a las variables del modelo, agregar variables para mejorar el R^2 , quitar otras, por problemas de multicolinealidad, modificar la estructura de desfases, ó bien se modificaba el método de estimación sobre la base de una errónea especificación de la perturbación aleatoria. (autocorrelación, heteroscedasticidad, etc.)

Ahora bien; si en el proceso de contrastación, se admiten modificaciones en las *hipótesis auxiliares*, es posible forzar el resultado del test hacia la aceptación de la *hipótesis principal*; en el lenguaje Popperiano, ello implica utilizar *estrategias inmunizadoras para evitar la falsación de la hipótesis principal*.

El rol y la necesidad de las hipótesis auxiliares no siempre fueron correctamente comprendidos al aplicar los procedimientos de testeo. Al respecto, es importante reconocer la naturaleza compuesta de una hipótesis sustentada y sometida a test: si el resultado del contraste indica rechazar, debe entenderse que se rechaza la hipótesis compuesta y no solamente la hipótesis principal.

Los procesos de re-estimación y re-verificación fueron erróneamente interpretados desde el punto de vista metodológico; más aún la evidencia que lleva a la reestimación de la ecuación no fué entendida como una refutación de la hipótesis, sino como una necesidad de buscar otro método de ajuste.

La deficiencia de este enfoque, radica en considerar a la Econometría como proyecto de estimación más que uno de contrastación; la validez de la hipótesis nula se mantiene durante todo el proceso, y sólo se aceptan aquellas ecuaciones que no la refutan.

Esta metodología, denominada Regresión Económica Promedio (Average Economic Regression, AER), fué severamente fustigada. Los diferentes ensayos, a partir del mismo conjunto de datos, ocasionan un *desgaste de los datos*, problema que se conoce con el nombre de "*minado de datos*" (data mining), modificándose en este proceso de prueba y error los niveles de significación prefijados para la realización de los tests.

Por otra parte, como más de una teoría podía ser sustentada por las observaciones, debería poder contrastarse el modelo propuesto, frente a modelos rivales. La imposibilidad de llevar a cabo este testeo constituyó una crítica importante de esta metodología.

VI.-La metodología en la econometría dinámica

El desarrollo del cálculo electrónico y el uso generalizado de Procesadores Personales produjo un cambio "dramático" en la metodología de la disciplina.

La facilidad de obtención y rapidez en el procesamiento de la información posibilitó la detección de problemas de estimación y testeo, sembró dudas acerca de las bondades de la metodología tradicional e introdujo progresivamente modificaciones en enfoques y tratamientos; pero por sobre todo, dió origen a una nueva especialidad en esta disciplina: la Econometría de las Series de Tiempo.

La Teoría de los Procesos Estocásticos, elaborada en la década del veinte, por estadísticos y economistas de la talla de Yule, Slutsky, Wold, y otros, pudo ser implementada a partir de la formalización Box-Jenkins de los años setenta; se genera a partir de entonces un formidable feedback que dió nacimiento a nuevas técnicas y especificaciones; en síntesis, una nueva metodología econométrica, la de la Escuela de Londres, como alternativa de la metodología tradicional americana.

Aparecen nuevos términos teóricos que enriquecen y complementan la metodología econométrica: *cointegración, raíz unitaria, encompassing principle, regresión vectorial autoregresiva, (VAR)*. etc.

La nueva econometría se inicia en los años 70, con los trabajos de Sargan, Hendry, Davidson, Srba y Yeo, motivados por los estudios de la Función Consumo, que se venían realizando en el Reino Unido. En general, se orienta a desarrollar metodologías que priorizan la etapa de la especificación por sobre la de estimación del modelo.

El nuevo enfoque fué implementado en el contexto de un tipo específico de Modelos para Series de Tiempo, los *modelos autorregresivos con desfases distribuidos*, aún cuando sus principios generales se aplican en otros contextos.

Se da intervención a la Teoría Económica en la especificación inicial del modelo, pero, dada la imperfección de esta primera instancia, se permite que los datos intervengan en las etapas de especificación y evaluación: los datos permiten captar la dinámica de corto plazo de las relaciones económicas, generándose una estrecha ligazón entre el modelo teórico y el modelo empírico.

La contrastación de un modelo teórico se lleva a cabo vía el modelo empírico, que formaliza las relaciones entre variables *medibles*. Mientras el primero puede ser una “creación libre”, el segundo contiene variables que son el correlato empírico de las teóricas y por lo tanto, debe replicar lo más ajustadamente posible, el proceso generador de las observaciones. En última instancia, la utilización de datos observados crea una distinción fundamental entre ambos tipos de modelo.

Una innovación importante de este enfoque ha sido la nueva dirección en el proceso de modelización: de lo *general a lo particular*. Se inicia con una especificación dinámica amplia, sin restricciones, y se llega a un modelo específico, reducido en tamaño, a través de una secuencia de tests que permiten contrastar restricciones lineales y no lineales y que conducen, en definitiva, a una reparametrización del modelo.

Al respecto, las tres reglas de oro de la econometría son, según este enfoque: test, test, test. De allí la sigla con que se lo suele caracterizar: TTT.

Desde el punto de vista estadístico, es interesante destacar que los niveles de significación de los sucesivos tests a que se somete el modelo, son conocidos y controlables de antemano; en la metodología tradicional, en cambio, la dirección en la modelización es inversa: va de lo *particular a lo general*, y ello genera modificaciones sustanciales en los niveles de significación previamente fijados.

Como criterios de selección de modelos, se fijaron cinco principios básicos, a saber:

i) Admisibilidad del modelo respecto a los datos. ii) Consistencia con la Teoría. iii) Coherencia con la Información. iv) Constancia de los parámetros. y v) Inclusión de Modelos rivales. (Encompassing Principle).

Merece especial comentario este último principio, dado su importancia como criterio de selección frente a modelos rivales. Según el *encompassing principle* el modelo seleccionado debe ser *envolvente*, es decir, “incluir” modelos rivales, en el sentido de poder explicar los resultados de otras especificaciones. Ello implica que los modelos rivales no contienen información capaz de mejorar la performance del modelo seleccionado.

A partir de este principio se diseñó un conjunto de nuevos tests: el contraste J de Davidson-MacKinnon, el test de Cox, el test Mizon-Richard, etc., respondiendo así a una de las críticas de la metodología AER, sobre la imposibilidad de testear el modelo contra teorías rivales.

Desde la óptica de los requerimientos de cálculo, puede afirmarse que la metodología tradicional es *ahorradora de cálculo*, mientras que el nuevo enfoque es *intensivo en cálculo*, y sólo ha sido posible gracias al avance del cálculo electrónico y desarrollo de software apropiado para tal fin.

VII.- Reflexiones finales

A manera de síntesis y de acuerdo con el estado actual de la disciplina, la Teoría Econométrica no sólo tiene por objetivo el “*mejoramiento de la Teoría Económica en su relación con la Estadística y la Matemática*”, tal como se señaló en el primer número de la revista Econométrica, 1933.

Actualmente, la Teoría Econométrica incluye entre sus propósitos: el estudio de las propiedades de los procesos generadores de datos; técnicas de relevamiento, evaluación de la calidad y análisis estadístico de los datos, métodos para la estimación de los parámetros de interés en la Economía y procedimientos de contraste de hipótesis económicas.

Juega un rol análogo al de la Teoría Estadística en las ciencias experimentales. Y, al decir de H. Wold, “*debe entenderse como vehículo para generar innovaciones en el método*

científico, sobre todo, en el desarrollo de metodologías de pronóstico en situaciones no experimentales. La Econometría debe sortear simultáneamente la falta de experimentación y la pasividad de los pronósticos basados en métodos extrapolativos”.

Bibliografía:

- Backhouse R. E. (ed. 1994): *New Direction in Economic Methodology*. Routledge- Londres.
- Blaug M. (1992) : *The Methodology of Economics*. Cambridge Univ. Press. 2nd. Edition
- Darnell A. C. y J. L. Evans (1990) : *The Limits of Econometric*. Edward Elgar.
- De Marchi N. y Ch. Gilbert (ed.1989): *History and Methodology Econometrics*. Clarendon Press, Oxford.
- Epstein R. J. (1987): *A History of Econometrics* .North Holand Publishing Co. Amsterdam.
- Haavelmo T.(1944) : *The Probability Approach in Econometrics. Suplement to Econometrica*. Vol.12.
- Hausman D.M.(1994): *The Philosophy of Economics Methodology. An Anthology*. Cambridge Univ. Press.
- Hausman D. M. (1992) : *The Inexact and Separate Science of Economics*. Cambridge Univ. Press.
- Hendry D. F. (ed. 1993) : *Econometrics. Alchemy or Science?* Blackwell , Oxford.
- Hendry D. y M. S. Morgan (ed. 1995) : *The Foundation of Econometric Analysis*. Cambridge Univ. Press.
- Hood W. y T. Koopmans (ed. 1953): *Studies in Econometric Method.. Cowles Comission Monograph N°14*. Wiley.
- Morgan M. (1990) : *The History of Econometric Ideas*. Cambridge Univ. Press.
- Quin, D. (1993) : *The Formation of Econometrics*. Oxford: Clarendon Press.

Lenguaje natural, corporalidad e Inteligencia Artificial

Luisa L. Lazzari - Pablo S. García

En el capítulo I de su Renewing Philosophy (Harvard University Press, 1994, trad. castellana de C. Laguna), titulado “El proyecto de la Inteligencia Artificial”, Hilary Putnam afirma que la tarea más interesante y ambiciosa de la investigación en IA es la de construir una máquina capaz de aprender el conocimiento del mundo que poseen los humanos interactuando con ellos, del mismo modo en que un niño aprende un lenguaje y toda la información cultural, explícita e implícita, que acompaña al hecho de crecer en una comunidad humana. En su libro sobre La inteligencia artificial (Madrid, Ed. Debate, 1998) Enric Trillas propone dos vías para llevar a cabo este proyecto: (1) desarrollar un modo de representar el conocimiento de sentido común para que las computadoras puedan “razonar como las personas”, y (2) “incorporar” la inteligencia artificial, de modo que los sistemas artificiales pueden adquirir información de un modo análogo al que emplean los humanos en la percepción.

En el capítulo IV (“Representar el conocimiento para razonar como las personas”) Trillas sostiene que la IA es una ciencia empírica que experimenta con (y en) computadoras, como máquinas para procesar información y que aporta un cuerpo de nuevos conocimientos sobre el concepto de “inteligencia”, no sólo como algo específicamente humano sino ampliado a la idea más general de un “sistema”. Además la IA da lugar a una serie de ingenierías, dependientes de las tecnologías de la computación y del tratamiento y procesamiento de la información. Ahora bien, una máquina cualquiera debe responder a un control de funcionamiento, de allí la importancia la teoría y la ingeniería del control, basadas en la descripción de los sistemas físicos por medio de sistemas de ecuaciones diferenciales de diversos tipos. Por ejemplo, el control de un péndulo invertido puede estudiarse a partir de las ecuaciones diferenciales no lineales que describen tal sistema dinámico. Para que el péndulo invertido oscile ligeramente sin caerse hay que controlarlo por medios distintos que los requeridos por el péndulo del reloj, el punto de anclaje debe estar sobre una plataforma que debe moverse ligeramente para que el péndulo se mantenga en un equilibrio controlado. De hecho una persona hábil, luego de entrenarse, llega a mantener en equilibrio sobre la palma de la mano una escoba sin tener que usar ecuaciones diferenciales (y aún sin conocerlas); lo hace aplicando una serie de reglas empíricas del tipo: “si la escoba se ladea ligeramente hacia la derecha, entonces muévase la mano primero muy poco hacia adelante y de inmediato un poco hacia la izquierda”. Se trata de reglas del tipo “si...., entonces...” tales que se completan con predicados vagos (en uno o ambos casos) o graduados como, en el ejemplo de la escoba, “ligeramente”, “muy poco” y “un poco”.

En sus formas más simples esas reglas son del tipo “**Si x es P, entonces y es Q**”, donde **x** es una variable en cierto ámbito e **y** lo es en otro, mientras que P y Q son predicados graduados sobre esos respectivos ámbitos.

Un predicado nítido es el nombre de una propiedad precisa de los elementos de un conjunto, es decir que cada elemento la verifica o no. Por ejemplo en el conjunto de los números enteros positivos el predicado **impar** es nítido (un número entero positivo al ser dividido por dos tiene resto 0 ó 1).

Sin embargo muchas propiedades atribuidas a los objetos de la ciencia y de la vida cotidiana son imprecisos. Por ejemplo, el predicado “pequeño” se utiliza en ámbitos de discurso muy diferentes: decimos que el departamento es “pequeño”, el auto es “pequeño”, el niño es “pequeño”, la inversión es “pequeña”, la empresa es “pequeña”, etc. Las afirmaciones “x es pequeño” brindan información si se conoce el ámbito del discurso. La propiedad reflejada por el predicado “pequeño” es una propiedad imprecisa, es decir, las afirmaciones “x es pequeño” no son únicamente verdaderas o falsas, sino que, observa Trillas, admiten grados diversos de verdad y falsedad.

Los predicados nítidos P o las propiedades precisas p permiten clasificar los objetos de su ámbito de discurso en dos conjuntos nítidamente diferenciados: el de los que verifican la propiedad p o hacen la correspondiente afirmación “x es P” verdadera, y el de los que no verifican la propiedad p o hacen “x es P” falsa. En cambio un predicado vago o la correspondiente propiedad imprecisa no clasifican en dos clases los objetos del ámbito del discurso.

Los discursos ordinarios están plagados de predicados vagos, continuamente nos encontramos con propiedades imprecisas y una “lógica” que pretenda tratar con los razonamientos que usualmente hacen las personas ha de poder operar con tales predicados. Ello no es posible con la lógica clásica (evolucionada desde las ideas de George Boole), ni utilizando la teoría usual de conjuntos basada en esa lógica.

Podrá decirse que hay casos en que un predicado vago puede sustituirse por uno nítido, pero ello en general obliga a forzar el discurso con una sintaxis que puede ser inadecuada a su semántica. Por ejemplo: el predicado vago “x es una persona alta” podría sustituirse por “x mide más de 1,80m”, pero entonces ¿qué decir de una persona de 1,79m de altura y otra de 1,95? El lenguaje ordinario ha resuelto este problema con flexibilidad, sin usar clasificaciones en que el salto de una clase a otra es abrupto, adoptando clases sin bordes nítidos que no son asimilables a conjuntos clásicos. El lenguaje usa nombres para designar clases borrosas, a las que los objetos pertenecen con un cierto grado, de manera que el paso de una clase a otra es suave; lo que significa que un mismo objeto pertenece a varias clases con distinto grado de pertenencia a cada una de ellas.

El problema de la vaguedad fue poco considerado por los lógicos, exceptuando algunos intentos, como el de B. Russell en los años veinte, que lo reconoció como un problema importante. El primero que lo aborda es Lotfi A. Zadeh, en el año 1965, en su artículo “Fuzzy sets” (conjuntos borrosos). En ese trabajo arribó a la conclusión de que en el estudio de los sistemas complejos llega un momento en el cual la precisión choca con la significatividad; a más precisión menos significatividad. Amplió la teoría clásica de conjuntos para poder operar con clases definidas por predicados vagos y logró esa ampliación generalizando el concepto de pertenencia a un conjunto A para el que sólo existían, a ese momento, dos posibilidades: x está en A o x no está en A, que expresado mediante la función característica o de elección de Boole se representa por $\mu_A(x) = 1$ o $\mu_A(x) = 0$, respectivamente.

Zadeh introdujo la idea de los **conjuntos borrosos** \tilde{A} , caracterizados por funciones características generalizadas o funciones de pertenencia $\mu_{\tilde{A}}$, cuyos valores no son sólo los números 0 y 1, sino todos los números entre 0 y 1, así la pertenencia dejó de ser abrupta para ser graduada.

El cálculo de Zadeh facilitó una vía para representar el razonamiento con predicados vagos, un cálculo que contiene como caso particular el cálculo con predicados nítidos, los cuales definen conjuntos clásicos. Un conjunto borroso deviene clásico cuando su función de pertenencia toma únicamente los valores 0 y 1; de esta manera el cálculo lógico clásico queda englobado en el cálculo lógico borroso, que resulta más general; y la nitidez o la precisión aparecen como un caso límite de la vaguedad o imprecisión. Es decir, con el punto de vista aportado por Zadeh, lo normal es la imprecisión y lo extraordinario la precisión, a la que no es fácil llegar sin perder riqueza conceptual.

Al aportar modelos matemáticos flexibles, dependientes del contexto, es decir, del ámbito en cuestión y del discurso a realizar sobre el mismo, el modelo de Zadeh ha resultado tecnológicamente importante. Por ejemplo, las reglas de tipo “Si x es P , entonces y es Q ” pueden representarse usando las funciones de pertenencia $\mu_{\tilde{P}}$ y $\mu_{\tilde{Q}}$ como

$F(\mu_{\tilde{P}}(x), \mu_{\tilde{Q}}(x))$, eligiendo convenientemente la función F . Una regla resulta ser un

conjunto borroso y una familia de reglas es una colección de conjuntos borrosos a los que se les puede aplicar los cálculos permitidos por la teoría. Si un sistema físico tiene un comportamiento que puede describirse por reglas del tipo “Si ..., entonces ...” su control puede efectuarse, con técnicas adecuadas, por medio de la teoría de Zadeh.

Esas reglas se refieren a sucesos inciertos que, en determinado momento dejan de serlo, por lo que al momento de ser enunciados no son ni verdaderos ni falsos, hay que agregarles, por ejemplo, “con una probabilidad del 70%”. Aparecen, entonces, reglas que pueden ser calificadas de otra forma, en términos de probabilidades; la regla puede enunciarse: “Si x es varón y tiene cincuenta años, entonces vivirá veinticinco años más, con una probabilidad del 70%”.

Los problemas que se pueden modelizar por medio del cálculo de probabilidades son problemas que se refieren a experimentos de resultado preciso pero incierto; en cambio hay otros problemas que involucran el fenómeno de la imprecisión. La probabilidad se refiere a preguntas que en algún momento tendrán una respuesta nítida: “sí” o “no”, mientras que la imprecisión se refiere a afirmaciones significativas e informativas de las que no se puede decir que sean verdaderas o falsas, sino que tienen un grado de verdad. Se trata de afirmaciones del lenguaje cotidiano, indispensables para “dialogar”, **ya que su flexibilidad, sus matices, permiten una interrelación entre los discursos de las personas.**

Un predicado vago o impreciso admite modificadores lingüísticos, lo que no sucede con un predicado nítido; por ejemplo, en el contexto de una conversación, tiene sentido hablar de “un sueldo muy pequeño”, pero no lo tiene decir que un número es “muy impar”, ya que un número es impar o no lo es. El lenguaje ordinario no está plagado de imprecisión porque sí, lo está porque la imprecisión es útil, y lo es muy particularmente en los contextos de búsqueda.

Hay muchas tareas que la gente parece hacer con gran facilidad y que, todavía, ninguna máquina consigue hacerlas, pues necesitan procesar información imprecisa, dada por medio de unidades del tipo “ x es P ”, y en ese sentido la información borrosa y su procesamiento es importante para las personas, tanto para formarse conceptos como para razonar.

En conclusión, sin los conceptos, las técnicas y los modelos borrosos, es difícil formar conceptos, tomar decisiones y razonar como lo hace la gente en la vida ordinaria; es difícil pensar que sin contar con el procesamiento de la información borrosa, la IA pueda alcanzar sus objetivos.

Objetivizar un concepto significa delimitarlo de tal manera que podamos atribuirle diferencias que lo individualicen con respecto a otros objetos parecidos. Poder hablar de él como un objeto, aunque sea como de un objeto de pensamiento. Se ha mantenido una separación entre objetos físicos y objetos de pensamiento, basada en que los primeros son accesibles a nuestros sentidos en tanto que los otros no lo son. En el presente siglo XX se ha dado la categoría de objeto físico a entidades que nadie ha visto directamente y que sólo han llegado a nuestro conocimiento por trazas o sombras obtenidas con métodos o instrumentos muy sofisticados. Más aún, conceptos del lenguaje pueden ser considerados como objetos; de hecho lo que consigue la lógica borrosa es ver a un predicado P sobre un universo del discurso como un nuevo objeto, el subconjunto borroso \tilde{P} . Un conjunto borroso de nombre P solamente puede individualizarse por una función de pertenencia dados el universo de elementos de los que predicamos P , las reglas de uso de P en ese universo y algunas condiciones o hipótesis adicionales.

La lógica borrosa autoriza, con limitaciones, a ver las frases del lenguaje ordinario como objetos matemáticos. Es una lógica que transforma frases en fórmulas y contiene el cálculo de Boole, como caso particular. En palabras del mismo George Boole, la lógica proviene de la capacidad humana de hacer clases de elementos y darles nombre. Es decir, de conferirles el estado de “objetos” distinguiéndolos de los otros objetos que contiene; objetivizando nuevos conceptos.

Por otra parte, en la actualidad no existe un cálculo matemático que traduzca todas las operaciones que la mente humana realiza al razonar. Sin embargo, algunos cálculos llevan a modelos bastante buenos de determinados tipos de razonamiento. Por ejemplo, “razonar

sobre el resultado de la experiencia aleatoria de lanzar un dado” (o sobre otra cualquiera con un número finito de resultados posibles) es equivalente a un “cálculo” con los subconjuntos del conjunto de los posibles resultados {1,2,3,4,5,6}. Por ejemplo, el subconjunto {1,2,3} contiene los resultados de la experiencia aleatoria que dan respuesta afirmativa a la pregunta “Si se tira el dado ¿saldrá un número menor que 4?” Es decir, tal sistema de razonamiento equivale a calcular en el álgebra de Boole todos los subconjuntos de un conjunto determinado. En ese limitado ámbito de razonamiento, razonar es igual a calcular.

El matemático George Polya (1887/1985) presentó, en su libro Mathematics and Plausible Reasoning (1954), un modelo matemático dentro del cual se demuestran como teoremas determinados patrones de razonamiento típicos de muchos procesos de búsqueda inquisitiva; de patrones que son típicos en las ciencias experimentales, en la búsqueda de nuevos conocimientos matemáticos antes de poder probarlos. Se trata de razonamientos que llevan a conjeturas que, no siendo necesariamente verdaderas, sin embargo, son plausibles en relación a la información disponible. Entre tales patrones están los siguientes:

1. Si se verifica una consecuencia c de una conjetura h , la creencia en h se refuerza.
2. Si se refuta un posible fundamento f de una conjetura h , la creencia en h disminuye.
3. Si h^* es una conjetura contradictoria con la h , la creencia en h se refuerza si se refuta h^* .

Cuando todas esas afirmaciones (h , f , c , h^*) forman parte de un álgebra de Boole (o son representables en tal álgebra), y en la misma pueda definirse una probabilidad que permita identificar:

- grado de creencia en $h = \text{Prob}(h)$;
- grado de creencia en h tras verificar $k = \text{Prob}(h/k) = \text{Prob}(h \text{ y } k) / \text{Prob}(k)$;

entonces no es difícil probar los siguientes “teoremas”:

a) $\text{Prob}(h) < \text{Prob}(h/c)$: la creencia en h aumenta si se verifica c .

b) $\text{Prob}(h/\text{no } f) < \text{Prob}(h)$: la creencia en h disminuye si se verifica no f , es decir si se refuta f .

c) $\text{Prob}(h) < \text{Prob}(h/\text{no-}h^*)$: la creencia en h aumenta si se refuta h^* contradictoria con h .

Evidentemente, los teoremas a, b y c son la representación de los patrones experimentales de razonamientos plausibles 1, 2 y 3 respectivamente. Además, para las demostraciones de esos teoremas basta con que se trate de probabilidades, es decir, basta con que la creencia en h pueda interpretarse como una probabilidad cualquiera. Este resultado de Polya es relevante por cuanto el modelo exige poco; por la misma existencia del modelo matemático que es, en sí, una teoría de un particular tipo de razonamiento plausible de búsqueda y por ser un resultado que añade confianza a la creencia en que pueda llegarse a un cálculo, o a diversos cálculos, en más ámbitos de razonamiento inexacto.

Por otra parte, todos los desarrollos teóricos de la lógica borrosa realizados desde 1965, tras el primer artículo de Zadeh, son un cálculo con predicados vagos que está mostrando consistir en una serie de modelos matemáticos no sólo interesantes por sí mismos, sino de gran utilidad en la técnica. Es decir que, al igual que en los dos ejemplos anteriores, esos modelos también han sido contrastados con la realidad, y por lo tanto, cabe llamarlos teorías de determinados aspectos del razonamiento en los cuales también razonar es calcular.

Hay programas de IA que están reproduciendo computacionalmente (es decir, mediante algoritmos) descubrimientos ya realizados por eminentes científicos, con lo que también cabe decir en este caso, que razonar es calcular o computar algorítmicamente.

Puede decirse que hay buenos motivos para creer que mucho de lo que se ha descubierto anteriormente puede redescubrirse por procedimientos algorítmicos, sin embargo, en los contextos más creativos de descubrimiento de lo que aún no es conocido, la creencia “razonar = calcular” tiene bases flojas en las que apoyarse.

La simulación utilizando la computadora resulta ser un importante instrumento para obtener un mayor conocimiento de los procesos científicos. También facilita elementos para llegar a una teoría computacional de dichos procesos, que puede ayudar a construir sistemas inteligentes que (mediante el uso de computadoras) auxilien a los investigadores a realizar descubrimientos.

Descubrir, dice Trillas, es una tarea intelectual que contiene otras subáreas; entre las más relevantes cabe señalar: el diseño y la realización de experimentos, la extracción de teorías explicativas y su contraste con los datos experimentales, el descubrimiento propiamente dicho de leyes por inducción desde los datos (con o sin la guía de teorías), el descubrimiento de nuevos conceptos teóricos, etc. Se ha empezado a emplear técnicas para extraer automáticamente datos de interés y relevancia de grandes bases de datos (de instrumentos astronómicos, aceleradores de partículas, sobre secuencias de proteínas, etc.), que parecen sugerir que el descubrimiento podría “maquinizarse”, al menos parcialmente. Algunos avances

reales se han logrado, en lo que se refiere a las tareas de formular buenas representaciones de los problemas y descubrir conceptos teóricos, por medio de sistemas computacionales que vuelven a recorrer los pasos que los científicos realizaron anteriormente y cuyos resultados son bien conocidos por las publicaciones o por sus cuadernos de notas.

Todavía hay científicos y filósofos que no creen que existan teorías del descubrimiento científico antes que éste se realice; se acepta una lógica de lo que viene después, pero no una de lo que pueda darse antes. Sin embargo, para Trillas, dos ideas llevan a pensar que también el descubrimiento puede tener sus leyes: la primera es la búsqueda heurística y la segunda proviene de la observación empírica de que descubrir y confirmar no suceden en forma estrictamente secuencial, sino que se producen entremezcladas desde un principio.

Hay que buscar descubrimientos nuevos y valiosos y, por tanto, una teoría empírica del descubrimiento será una teoría sobre lo nueva e interesante que pueda ser una metodología para resolver problemas, con el acompañamiento de una normativa que prescriba procedimientos verosímiles para hacer descubrimientos; que facilite las bases para el diseño de sistemas expertos, robots y otros sistemas inteligentes artificiales que puedan imitar parte de lo que los humanos ya han hecho para después poder hacer más.

El programa BACON (llamado así en honor a sir Francis Bacon), creado por P. Langley, H. A. Simon, G. L. Bradshaw y J. M. Zytkow en 1987, parte de datos numéricos y conduce la búsqueda heurística de una ecuación matemática que los datos puedan verificar.

BACON puede considerarse como una "teoría" del descubrimiento: se trata de un programa sencillo que ha sido capaz de redescubrir muchas de las más importantes leyes de la física y la química que habían sido descubiertas durante los siglos XVIII y XIX, utilizando los mismos datos que los descubridores humanos originales y careciendo de conocimientos teóricos en los correspondientes dominios. BACON es un ejemplo de un importante conjunto de procesos de descubrimiento en los que sólo se dispone de datos observacionales sin, prácticamente, ningún conocimiento teórico que pueda guiar la búsqueda. Se puede criticar que sólo ha redescubierto, pero no descubierto, leyes de la naturaleza que ya eran conocidas; pero copiar, adaptar e innovar pueden ser frecuentemente pasos convenientes para llegar al desarrollo de nuevas ideas en el mundo de la tecnología.

GOLEM es un programa de aprendizaje relacional desarrollado en 1992 por S. Muggleton y C. Feng, que se inscribe en la tradición de Turing y que, de hecho, puede considerarse escrito en PROLOG. Es un éxito real del énfasis en el análisis lógico como base del razonamiento por medio de máquinas, ya que se obtuvo gracias a los trabajos de G. D. Plotkin de 1970, usando las formas clausales de Robinson, que le permitieron definir lo que llamó una "generalización relativa minimalmente general". GOLEM descubrió en 1992 una nueva ley de la naturaleza, que si bien no es del tipo de las de Kepler, sin embargo no era conocida antes por los científicos del campo, el de la estructura de las proteínas, un campo importante en la bioquímica actual.

Tanto BACON como GOLEM, pese a corresponder a dos "tradiciones" distintas en la IA, son programas de aprendizaje que descubren a partir de datos experimentales. Sin embargo, empieza a darse una línea de investigación en la que el descubrimiento (en realidad redescubrimiento) se produce a partir de conceptos intelectuales y no de datos experimentales.

Es el caso del programa BOOLE construido en 1997 por los investigadores españoles Luis de Ledesma, L. Laíta, A. Pérez y D. Borrajo, de la Universidad Politécnica de Madrid, siguiendo la tradición heurística de H. Simon. Al programa BOOLE se le ingresa una representación abstracta de alguna ciencia en una fase previa a su formalización, y se obtiene esa ciencia formalizada. Por tanto es un programa de IA que se centra en la inteligencia humana e intenta abstraer una teoría de un proceso inteligente y, en ese sentido, es un nuevo ejemplo de un sistema de IA que "se parece" a como trabajan las personas para representar y resolver problemas abstractos. A la vez, puede ayudar en la mecanización de procesos conducentes a determinar computacionalmente si una ciencia es o no es, en el estado de conocimientos disponibles, ya formalizable.

Todo esto muestra la existencia de sistemas inteligentes artificiales capaces de reproducir procesos intelectuales que llevaron a los nuevos descubrimientos; es decir, de mostrar inteligencia superior.

Por otra parte, en el capítulo dedicado a "La evolución de la Inteligencia Artificial", Trillas señala que ya Alan Turing había advertido que, para que una máquina pueda desarrollar alguna forma de inteligencia, aquello que lo produzca debe estar "incorporado", así como el cerebro está en el cuerpo, para que pueda de ese modo acceder a la experiencia perceptual. Sin embargo, observa, los investigadores de la IA, en sus dos primeras décadas de

existencia, han tendido a ver la inteligencia como una función centralizada y “desincorporada” debido a las limitaciones impuestas por la tecnología informática disponible: los procesadores seriales. Así, la inteligencia fue considerada como capacidad de computación, no-incorporada y preprogramada, de manera que podía ser separada en módulos con funciones específicas tales como planificar acciones, ejecutar las mismas e incluso percibir. Además, tales módulos estaban provistos de modelos explícitos de la realidad externa con la que debían interactuar para simular un comportamiento inteligente.

Además, y desde su comienzo, ha existido un importante entrecruzamiento de intereses entre la IA y las neurociencias: las relaciones entre las computadoras y el cerebro son las de mayor importancia filosófica, en la medida en que afectan, observa Trillas, al lugar que las personas se han asignado en el mundo. Ahora bien, dado que los actuales estudios experimentales sobre el lenguaje parecen confirmar que las personas nacen dotadas de estructuras pregramaticales innatas que facilitan el desarrollo del lenguaje, cabría la posibilidad de crear un programa que permitiera, a través del aprendizaje, que las máquinas lleguen a poseer un lenguaje natural. Al mismo tiempo, la tecnología ha permitido identificar las redes de neuronas que se interconectan cuando el sujeto resuelve un problema: usando el ajedrez como tema y la tecnología por emisión de positrones se ha determinado qué redes de neuronas se activan para algunas partes del proceso; el movimiento de una pieza coincide con la activación del hipocampo y del lóbulo temporal, mientras que la planificación y ejecución de estrategias coincide con la activación de dos regiones prefrontales. Esto sugiere que la resolución de un problema complejo requiere la actividad de una red de neuronas distribuidas en varias áreas cerebrales. Pero, además, se ha podido advertir que la práctica modifica la forma en que el cerebro se organiza para realizar una tarea cognitiva: al parecer, somos básicamente sistemas que se automodelan de manera dirigida; el modelo funciona según lo que el mundo parece ser y, de acuerdo con ello, se adquiere la información, que a su vez incide sobre lo que el mundo parece ser. De confirmarse esta hipótesis, dice Trillas, se daría una convergencia con las nuevas líneas de la IA, que conciben la cognición humana como el producto de actividades mentales múltiples y paralelas, de manera que frecuentemente llevan a soluciones por medio de ideas inesperadas y no mediante la comparación de alternativas. De manera que la tendencia tradicional de la IA ofrece explicaciones de la inteligencia aparentemente muy alejada de cómo entiende el sistema biológico humano. Es por esta razón que, al comienzo de los ochenta, algunos investigadores comenzaron a explorar nuevas vías para la disciplina. Tal es el caso de los que, interesados en la idea de Turing de “incorporar” la inteligencia, desarrollaron lo que ha dado en llamarse “Inteligencia Artificial basada en el comportamiento” (IA/C), principalmente a través del diseño de robots. Las nuevas generaciones de robots, observa Trillas, obedecen a los criterios de la IA/C y, si finalmente resultan “inteligentes”, será gracias a su experiencia perceptual del mundo. Más allá de los problemas técnicos que esto implica, se piensa que el problema más arduo será el de la conciencia. Muchos investigadores creen que los problemas conscientes provienen de vastos ensamblajes funcionales de neuronas, pero advierten que hay que tener en cuenta todo el cuerpo para ver cómo se adquieren el sentido de uno mismo y la voluntad. Este es uno de los puntos más debatidos en el marco de la discusión entre los defensores de la IA y sus críticos. En efecto, P. Martínez-Freire (*La nueva filosofía de la mente*, Barcelona, Gedisa, 1995, cap.8) cita a Hubert Dreyfus como el mayor crítico de la IA y señala su visión del hombre como una realidad esencialmente diferente a un mecanismo, inserta en una situación determinada por el cuerpo y sujeta a propósitos, visión que se apoya en filósofos como Heidegger, Wittgenstein y Merleau-Ponty. Por su parte, el propio Martínez-Freire sostiene que un punto decisivo en lo que hace a la diferencia entre la inteligencia artificial y la humana es la existencia de procesos mentales de autoconciencia o conciencia de sí mismo en cuanto sujeto de procesos mentales, además de los procesos de formación de un proyecto de vida personal y la existencia de voliciones libres (p.121). En este sentido, Trillas observa que el proyecto de la IA/C requiere la elaboración de una teoría científica de la conciencia. Roger Penrose, por ejemplo, piensa que si la conciencia proviniese de procesos algorítmicos no se podrían explicar las capacidades creativas de la mente, de manera que para que haya conciencia deben existir efectos no-determinísticos describibles a nivel cuántico. Si esta hipótesis pudiera corroborarse, ello arrojaría alguna luz sobre las controvertidas relaciones entre la conciencia y la materia.

Por otra parte, Trillas señala que hay evidencia a favor de la tesis de Noam Chomsky en el sentido de que todos los lenguajes existentes están regidos por la misma gramática universal y de que el lenguaje, básicamente, es innato, aunque con gran flexibilidad para crear palabras

nuevas, principalmente a través de la metáfora y la analogía, para nombrar nuevos conceptos. El fenómeno de la generación de sinónimos, con su carácter esencialmente impreciso, pone de manifiesto un acercamiento del lenguaje al mundo de las sensaciones.

Ahora bien, como señalan F. J. Varela, E. Thompson y E. Rosch (*The Embodied Mind. Cognitive Science and Human Experience*, trad. Castellana de C. Gardini, Gedisa, Barcelona, 1997, cap.1), un científico cognitivo de orientación fenomenológica que reflexionara sobre los orígenes del conocimiento podría concluir que la mente “despierta en un mundo”: nosotros no hemos diseñado nuestro mundo, simplemente nos hemos encontrado con él. Llegamos a reflexionar sobre el mundo mientras crecemos y vivimos en él. Y sin embargo, es la propia estructura de nuestra mente la que nos capacita para reflexionar sobre el mundo. De manera que en la reflexión nos hallamos en un círculo, ya que estamos en un mundo que parece estar allí antes que nosotros mismos pero, por otra parte, ese mundo no está separado de nosotros.

Para Merleau-Ponty, el reconocimiento de este círculo “abre” un espacio entre el yo y el mundo, entre lo interior y lo exterior. Pero se trata de un espacio que no es un abismo sino de un ámbito que abraza la distinción entre yo y mundo, que funda una continuidad entre ambos, un camino intermedio, un *entre-deux*. La ciencia y la filosofía cartesiana optan en general por ignorar ese *entre-deux* o camino intermedio. En su *Fenomenología de la percepción*, Merleau-Ponty entiende la ciencia como primariamente no reflexiva, y sostiene que la ciencia presupone ingenuamente la mente y la conciencia. En realidad, observan Varela, Thompson y Rosch, ésta es una de las posturas extremas que la ciencia puede adoptar: el observador tal como lo pensaba un físico del siglo XIX se describe como un ojo incorpóreo que mira objetivamente el encadenamiento de los fenómenos; se podría imaginar a tal observador como un agente cognitivo que desciende a la tierra considerándola como una realidad desconocida y objetiva que debe describir. Sin embargo, las críticas a esta posición pueden adoptar fácilmente el extremo opuesto: abrazar un subjetivismo en el que la mente “construye” el mundo por sí misma. Ahora bien, cuando nos volvemos sobre nosotros mismos para analizar nuestros actos cognitivos, ni la posición del supuesto observador incorpóreo ni la de una mente sin mundo resultan adecuadas. De manera que uno de los desafíos más importantes que debe enfrentar la propuesta de una IA “incorporada” consiste en evitar estas desviaciones. En efecto, adoptar la posición objetivista, en la cual la percepción no es otra cosa que la recepción de información, desvirtuaría la estrategia de acercarse al conocimiento humano de sentido común a través de la experiencia, mientras que la adopción de una posición subjetivista cuestionaría por completo la posibilidad de una IA, como de hecho sucede en el caso de Dreyfus. En definitiva, y retomando el planteo de Trillas, una aproximación a la inteligencia natural desde el lenguaje y a través de la lógica borrosa parece una estrategia más plausible y con mejores perspectivas que la propuesta de “incorporar” la IA.

Prolog como un sistema de secuentes*

Javier Legris - Carlos Lombardi (FCE - UBA)

1. INTRODUCCIÓN

La programación lógica parte de la idea de considerar a la lógica de primer orden (o fragmentos de la misma) como un lenguaje de programación. Desde este enfoque, un programa está formado por un conjunto de enunciados de ese lenguaje y las reglas de inferencia son mecanismos computacionales. Por ello, difiere de la programación tradicional, en la cual un programa es un conjunto de instrucciones. Al mismo tiempo, la investigación en programación lógica ha revestido gran interés para la inteligencia artificial debido a las semejanzas del lenguaje de la lógica de primer orden con los aspectos informativos del lenguaje ordinario.

El lenguaje de programación por excelencia es Prolog, creado hace un cuarto de siglo a partir de la confluencia de investigaciones en deducción automática y en procesamiento del lenguaje ordinario. Desde las formulaciones iniciales de Prolog, su descripción y análisis ha incluido una interpretación de las expresiones (cadenas admitidas de símbolos) de este lenguaje como *fórmulas* del lenguaje de la lógica de primer orden que están en una forma normal determinada que es la forma clausal de Prolog. Asimismo, cada paso del mecanismo computacional de Prolog se ha interpretado como una aplicación de una regla de

inferencia deductiva, que es una versión más compleja de la regla de resolución de la lógica de enunciados, con lo que el mecanismo de búsqueda de la respuesta a una consulta se ha interpretado como la aplicación del método de resolución para cláusulas de lógica de primer orden. Esta es la interpretación usual de Prolog.

El objetivo de esta comunicación es formular una interpretación alternativa de Prolog en términos de un sistema de secuentes. Se trata de una traducción formal donde una función de traducción hace corresponder a las expresiones de Prolog expresiones de lo que llamaremos teoría de secuentes. Lo más importante de esta traducción formal es que permite interpretar las expresiones de Prolog no como fórmulas con símbolos lógicos sino como afirmaciones de relaciones de consecuencia entre fórmulas atómicas, es decir, sin constantes lógicas, y el mecanismo computacional con el cual responde consultas se traduce exclusivamente en reglas que se aplican a estas afirmaciones, sin necesidad de apelar a reglas para constantes lógicas. De este modo, se obtiene una correspondencia entre el procedimiento computacional de Prolog y derivaciones estructurales en secuentes de cierto tipo. Así, Prolog se sigue entendiendo como un lenguaje de computación que procede lógicamente, pero haciéndolo ahora en un nivel superior, metalógico

2. EL LENGUAJE PROLOG

2.1 La sintaxis de Prolog

La unidad sintáctica de Prolog es la *cláusula*. Una cláusula tiene esta forma:

$$A :- B_1, \dots, B_n. \quad \text{con } n \geq 0$$

en donde tanto A como cada B_i son *estructuras*. A la parte de la cláusula que antecede al símbolo auxiliar :- se la llama *cabeza*, y a la parte que queda detrás de este símbolo,

exceptuando el punto final, se la llama *cuerpo*. En el esquema, la cabeza de la cláusula es

A

y su cuerpo es

B₁, ..., B_n

Puede haber cláusulas cuyo cuerpo es vacío (n = 0). Son las llamadas "hechos" (*facts*) en Clocksin & Mellish 1987 y *cláusulas unitarias* en Lloyd 1984. En ellas se omite el símbolo :-, y por lo tanto tienen esta forma

A.

Un *programa Prolog* se define como un conjunto de cláusulas.

Las estructuras tienen esta forma

$$p(t_1, \dots, t_n) \quad \text{con } n \geq 1$$

en la cual se llama *predicado* a p y término a cada t_i. Tanto predicados como términos son *nombres*, o sea secuencias de letras. Los predicados comienzan con una letra minúscula. Respecto a los términos, hay dos tipos: las *variables*, que comienzan con una letra mayúscula, y las *constantes*, que comienzan con una letra minúscula.

Los siguientes son ejemplos de cláusulas Prolog. La primera es una cláusula unitaria.

p(a,b,c).

p(X,Y,d):- q(X),r(Y).

Esta descripción de la sintaxis de Prolog es incompleta, obviándose en particular los términos compuestos (o sea, que son ellos mismos estructuras). La descripción es funcional a los aspectos de Prolog que se estudiarán en esta comunicación, que no incluyen a la unificación. De hecho, en los ejemplos que presentaremos no se incluirán variables, y por lo tanto el unificador más general será en todos los casos la sustitución vacía.

2.2 El funcionamiento de Prolog

El propósito de Prolog es *responder consultas* a partir de un determinado programa.

Una consulta tiene la misma sintaxis que el cuerpo de una cláusula

$$C_1, \dots, C_n. \quad \text{con } n \geq 1$$

El Prolog responde a una consulta C a partir de un programa P, construyendo una secuencia M₀, ..., M_m. A cada M_i lo llamaremos *meta*, siguiendo a Clocksin y Mellish 1987.

La secuencia de metas debe cumplir con estos requisitos:

1. M₀ = C.

2. M_{i+1} = M_i **OP** C_j

en donde C_j es una cláusula de P y **OP** es un operador al que llamaremos *operador de Prolog*, y que definimos a continuación.

El operador de Prolog produce una meta a partir de una meta y una cláusula
meta **OP** cláusula = meta

OP no está definido para todos los pares <meta, cláusula>.

Si $M_i = D1, \dots, Dr$ y $C_j = E:-F1, \dots, Fq$, entonces $M_i \text{ OP } C_j$ está definido solamente si

$D1$ unifica con E , con σ unificador más general.

En este caso, se define

$M_i \text{ OP } C_j = (F1, \dots, Fq, D2, \dots, Dr)\sigma$, o

$M_i \text{ OP } C_j = (D2, \dots, Dr)\sigma$ si el cuerpo de C_j es vacío ($q = 0$)

quedando $M_i \text{ OP } C_j$ indefinido en caso contrario.

En esta comunicación no estudiaremos casos con sustituciones: de hecho, no se incluirán variables en los ejemplos incluidos.

Por lo tanto, consideraremos que $M_i \text{ OP } C_j$ está definido si

$D1 = E$

y en este caso definimos

$M_i \text{ OP } C_j = F1, \dots, Fq, D2, \dots, Dr$, o

$M_i \text{ OP } C_j = D2, \dots, Dr$ si el cuerpo de C_j es vacío ($q = 0$),

quedando $M_i \text{ OP } C_j$ indefinido en caso contrario.

3. M_m es la meta que no contiene ninguna estructura, llamada *meta vacía*

Si el Prolog puede construir una secuencia de estas características a partir del programa P , entonces responde *sí* a la consulta C . Caso contrario, la respuesta será *no*.

Ilustremos esta definición con un ejemplo. A partir del siguiente programa Prolog

$p(a,b):-q(a),r(b).$

$s(a):-q(a).$

$q(a).$

$r(b).$

construyamos una secuencia que responda a la consulta

$p(a,b),s(a).$

La siguiente secuencia cumple con las condiciones 1-3.

M_0 $p(a,b),s(a).$ Unifica con la 1ra cláusula, generando

M_1 $q(a),r(b),s(a).$ Unifica con la 3ra cláusula, generando

M_2 $r(b),s(a).$ Unifica con la 4ta cláusula, generando

M_3 $s(a).$ Unifica con la 2da cláusula, generando

M_4 $q(a).$ Unifica con la 3ra cláusula, generando

M_5 Meta vacía

Al existir una secuencia que termina en la meta vacía, la respuesta del Prolog ante esta consulta será *sí*.

Cabe aclarar que el Prolog utiliza un algoritmo específico para construir la secuencia definida en esta sección. En este algoritmo se establece un orden en el cual se analiza el programa ante cada meta no vacía, buscando alguna cláusula para la que el operador de Prolog esté definido.

El algoritmo no es completo, o sea que existen situaciones en las que no llega a construir una secuencia que permita responder que *sí* a una consulta, a pesar de que existe tal secuencia.

Estas cuestiones están incluidas en lo que, p.ej. en Kowalski 1979, se denomina *control*, y que no serán analizadas aquí. Por lo tanto, en el resto del trabajo supondremos lo que llamamos "control perfecto".

Tampoco estudiaremos las sustituciones de respuesta (sustituciones de las variables que aparecen en la consulta que son parte de la respuesta del Prolog), al no incluir ejemplos que involucren sustituciones.

3. LA INTERPRETACIÓN USUAL DE LA SÍNTAXIS Y DEL FUNCIONAMIENTO DE PROLOG

El Prolog es generalmente definido y descrito de acuerdo con una determinada interpretación, de la que se ocupa extensamente Lloyd 1984. Esta interpretación, que se supone la interpretación "natural" de la sintaxis y el funcionamiento de Prolog, surge, en realidad, de la manera en que fue diseñado Prolog dentro de la tradición de la deducción automática y la inteligencia artificial. Como se acaba de mencionar, Prolog fue concebido una aplicación del método de resolución al diseño de un lenguaje de programación. Este método de resolución resulta de la aplicación de la regla de resolución a ciertas fórmulas del lenguaje de primer orden llamadas cláusulas que incluyen esencialmente negación y disyunción como

símbolos lógicos. El método había sido presentado por Robinson en 1965 y continuaba una línea de investigación en deducción automática basada en procedimientos refutatorios y en procedimientos de normalización de fórmulas del lenguaje de primer orden. El método de resolución tenía la ventaja de emplear una única regla de inferencia para la lógica proposicional lo que lo hacía interesante desde el punto de vista de la implementación (la estrategia implicada en el método era muy sencilla) y lo hizo muy popular entre los investigadores en inteligencia artificial.

Según esta interpretación, las cláusulas de un programa Prolog se interpretan como fórmulas de la lógica de primer orden, en donde:

- Los predicados, constantes y variables se interpretan como símbolos del tipo correspondiente de un lenguaje de la lógica de primer orden (es decir, como predicados, constantes y variables del lenguaje de primer orden, observando las diferencias notacionales usuales).
- Se agrega un cuantificador universal para cada variable que aparece en la cláusula, cuyo alcance es toda la cláusula.
- Las cláusulas con cuerpo vacío se consideran fórmulas atómicas.
- Se interpretan las cláusulas con cuerpo no vacío tomando a la coma como el símbolo de conjunción, y al : como el condicional en sentido inverso, con el consecuente precediendo al símbolo, y el antecedente luego del mismo.

Según esta interpretación de la cláusula como una fórmula, la cabeza de la cláusula representa el consecuente, y su cuerpo el antecedente, en una fórmula cuya matriz (parte de la fórmula alcanzada por los cuantificadores) tiene como símbolo principal una implicación.

En general, la cláusula

$$A \text{:} B_1, \dots, B_n.$$

recibe una interpretación según la cual corresponde a la fórmula

$$\forall x_1 \dots \forall x_r ((B_1 \wedge \dots \wedge B_n) \rightarrow A)$$

en donde $\{ x_1 \dots x_r \}$ es el conjunto de las variables que aparecen en la cláusula. Esta fórmula, en lógica de primer orden clásica, equivale a la siguiente

$$\forall x_1 \dots \forall x_r (\neg B_1 \vee \dots \vee \neg B_n \vee A)$$

que satisface la forma de las fórmulas a las que se denomina *cláusulas* en p.ej. Lloyd 1984 y Chang & Lee 1973.

Con respecto al funcionamiento del Prolog, la secuencia que construye para decidir la respuesta a una consulta es interpretada como una refutación mediante el procedimiento de *resolución lineal con función de selección*, descrito en Lloyd 1984. Las *premisas* de esta refutación son las fórmulas que representan, según esta interpretación, las cláusulas del programa Prolog a partir del que se evalúa la consulta. La *fórmula a refutar* es representada por la consulta. La consulta de forma general

$$C_1, \dots, C_n.$$

con $\{ y_1, \dots, y_r \}$ conjunto de las variables que aparecen representa a la fórmula

$$\neg(\exists y_1 \dots \exists y_r (C_1 \wedge \dots \wedge C_n))$$

que equivale, en lógica de primer orden clásica, a esta otra fórmula

$$\forall y_1 \dots \forall y_r (\neg C_1 \vee \dots \vee \neg C_n)$$

que está en forma de cláusula según la definición que aparece en Lloyd 1984. Las metas de la secuencia M_0, \dots, M_m son interpretadas de la misma manera. La generación de la meta M_{i+1} a partir de la meta M_i mediante la aplicación del operador de Prolog se interpreta como una aplicación del principio de resolución. Si usamos la interpretación de cláusulas Prolog y metas, la meta $M_i = D_1, \dots, D_r$ representa a

$$\forall x_1 \dots \forall x_s (\neg D_1 \vee \dots \vee \neg D_r)$$

y la cláusula $E \text{:} F_1, \dots, F_q$ a

$$\forall y_1 \dots \forall y_n (E \vee \neg F_1 \vee \dots \vee \neg F_q)$$

en donde D_1 unifica con E mediante el unificador más general σ . Esto satisface las condiciones del principio de resolución, y el resolvente que se obtiene es

$$(\forall \dots (\neg F_1 \vee \dots \vee \neg F_q \vee \neg D_2 \vee \dots \vee \neg D_r))\sigma$$

que coincide con la interpretación de la meta M_{i+1} .

Así, Prolog resulta ser una versión *procedimental* del método de resolución.

4. TEORÍA DE SECUENTES

Los sistemas secuenciales o de secuentes emplean un tipo de expresiones que se interpretan como la afirmación de relaciones de inferencia o consecuencia lógica. Estas expresiones son los secuentes (véase Gentzen 1935). Sean $A_1, \dots, A_m, B_1, \dots, B_n$ fórmulas del

lenguaje de predicados de primer orden, los secuentes singulares serán expresiones de la forma:

(ss) $A_1, \dots, A_m : B$.

Estos se interpretan fácilmente como inferencias deductivas o deducciones: El enunciado B se sigue deductivamente de los enunciados A_1, \dots, A_m . Posteriormente, Gentzen consideró a los secuentes como expresiones formales del "significado de una *proposición en una demostración* junto con su dependencia de posibles supuestos" (Gentzen 1936, § 5.21), de modo que puede leerse como "B es demostrable a partir de los supuestos A_1, \dots, A_m ". En este sentido, los secuentes sirven para expresar la idea de inferencia hipotética siendo ellos mismos afirmaciones hipotéticas acerca de la demostrabilidad de un enunciado a partir de hipótesis o supuestos. El doble punto ":" (para el cual Gentzen usaba una flecha \rightarrow) puede interpretarse, en general, como la relación de consecuencia lógica. Los secuentes múltiples tienen la forma

(sm) $A_1, \dots, A_m : B_1, \dots, B_n$.

La interpretación más directa de estos secuentes múltiples es la siguiente: De los enunciados A_1, \dots, A_m se sigue (se infiere deductivamente) al menos uno de los enunciados B_1, \dots, B_n . Esta idea de conclusiones alternativas puede entenderse mejor diciendo que explicita todas las diferentes conclusiones que, alternativamente, pueden obtenerse de un conjunto de premisas, las que en el uso habitual se omiten de una manera *entimética* (véase Dosen 1994, p. 277).

Desde Gentzen, se estipulan una serie de reglas para secuentes que expresan ciertos principios básicos y definitorios de la relación de deducción o consecuencia lógica.. Son las llamadas *reglas estructurales*. Mediante la aplicación de estas reglas pueden construirse derivaciones estructurales que expresan argumentaciones acerca de relaciones de consecuencia exclusivamente. Las reglas estructurales son los siguientes pares:

Contracción

$$\frac{A, A, G : Q}{A, G : Q} \qquad \frac{G : Q, A, A}{G : Q, A};$$

Permutación

$$\frac{D, A, B, G : Q}{D, B, A, G : Q} \qquad \frac{G : Q, A, B, L}{G : Q, B, A, L};$$

Dilución

$$\frac{G : Q}{A, G : Q} \qquad \frac{G : Q}{G : Q, A};$$

Corte

$$\frac{G : Q, C \quad C, D : L}{G, D : Q, L};$$

Sustitución de variables de individuo

$$\frac{G : Q}{G : Q [x/y]}$$

Además, se afirman como principios o axiomas cualesquiera secuentes de la forma:

$A : A$,

a los que se llama *secuentes básicos* y que expresan la identidad de la relación de consecuencia lógica. El *secuente vacío*

sirve para expresar la contradicción.

En virtud de la interpretación que reciben los secuentes se da que un secuente de la forma

A

expresa que A es una fórmula universalmente válida (una "verdad lógica", digamos). Por el contrario, un secuente de la forma

A

expresa que de A se sigue una contradicción, es decir, que A es una fórmula contradictoria.

Contracción y permutación hacen que los secuentes puedan ser considerados como pares de conjuntos de fórmulas. Su restricción o eliminación implica tomar el cuenta el orden en que se presentan las fórmulas (permutación) o ver a los secuentes como pares de multiconjuntos (contracción). Por estas razones podemos denominarlas *reglas de manipulación simbólica*.

Las reglas de dilución y corte son de naturaleza muy distinta. Permiten dar una definición, en el marco constructivo de la teoría de secuentes, de la relación de consecuencia lógica. Dilución (monotonía) y corte (transitividad) fueron, junto con la reflexividad expresada a través de los secuentes básicos, definitorias de la inferencia deductiva, en un sentido más general o abstracto, y así aparecen también en la definición de consecuencia lógica de Tarski (Tarski 1930), donde se las presenta en los términos no constructivos de la teoría de conjuntos. De este modo, las derivaciones estructurales que resultan de aplicar las reglas estructurales reflejan razonamientos elementales acerca de relaciones de consecuencia. Aparecen como reglas características de la inferencia lógica considerada abstractamente (sin tomar en cuenta los procedimientos de demostración concretos).

La regla de corte expresa la transitividad de la relación de inferencia deductiva, propiedad que parece irrenunciable. El caso de la dilución es más difícil. Gentzen hizo una breve justificación de esta regla diciendo que si una fórmula es verdadera, entonces lo es también a partir de supuestos cualesquiera arbitrarios, sin pretender una "dependencia de hecho" (*tatsächliche Abhängigkeit*) entre la fórmula y sus supuestos. Caso contrario, afirma Gentzen, surgirían dificultades en las demostraciones que hacen uso de supuestos aparentes (véase Gentzen 1936 § 5.244). Esta dependencia es lo que actualmente se entendería por relevancia.

5. LA INTERPRETACIÓN SECUENCIAL DE PROLOG

Tan pronto como se comparan las cláusulas de Prolog con los secuentes singulares aparecen semejanzas en la forma de ambos. A una cláusula Prolog de la forma

$B :- A_1, \dots, A_m$

se le puede hacer corresponder un secuyente singular

$A_1, \dots, A_m : B$

(observando las diferencias notacionales entre Prolog y el lenguaje de primer orden). A esta idea subyace claramente una interpretación muy diferente de Prolog. En efecto, una cláusula Prolog expresa ahora la afirmación de una relación de consecuencia lógica entre un enunciado y un conjunto de enunciados. Una cláusula unitaria se traduce en un secuyente singular sin antecedente, lo que debe interpretarse como la afirmación de una consecuencia lógica a partir del conjunto vacío, es decir, como un enunciado universalmente válido.

Fundamental en esta interpretación es la ausencia de constantes lógicas: A ningún símbolo del Prolog se le hace corresponder una constante lógica, de manera que el lenguaje pasa a ser considerado ahora desde una perspectiva más abstracta como un cálculo de relaciones de consecuencia lógica. Siguiendo con este enfoque, su mecanismo computacional, definido en 2.2 a partir del operador de Prolog e interpretado habitualmente como una implementación de la resolución lineal con función de selección, se traduce empleando una composición de las reglas de corte y de sustitución de variables de la teoría de secuentes. Haciendo abstracción de los procedimientos de unificación, el operador de Prolog queda reflejado en la regla de corte y la secuencia de cláusulas que Prolog genera para responder una consulta se traduce en una derivación secuencial de ciertas características.

De acuerdo con la idea de ver a Prolog como un método de refutación, una secuencia exitosa de Prolog se traduce como una derivación secuencial que parte de la suposición de la refutabilidad de la consulta (es decir, la fórmula a demostrar) y conduce al secuyente vacío, es decir, la contradicción. En la interpretación secuencial, una consulta corresponde a un conjunto de fórmulas atómicas. Ahora bien, todas estas fórmulas deben seguirse de las afirmaciones sobre consecuencia, si en el programa la respuesta es sí. La suposición de la refutabilidad de la fórmula a demostrar se expresa en la teoría de secuentes como un secuyente con las fórmulas en cuestión como antecedente y con el sucedente vacío. Por ejemplo, si la consulta Prolog es de la forma

?- A_1, \dots, A_m ,

entonces se traduce mediante el secuyente

$A_1, \dots, A_m :$

(el que, como se ha mencionado más arriba, significa que de A se sigue una contradicción). Limitándose al caso de consultas sin variables y suponiendo existencia de “control perfecto” en Prolog, se podrá afirmar entonces:

5.1 Sea P una programa Prolog y C una consulta (sin variables) a P. Entonces, Prolog responde *sí* a la consulta, si y sólo si hay una derivación secuencial del secuyente vacío, con la regla de corte como única regla, a partir del conjunto de secuentes S que es la traducción de todas las cláusulas de P y el secuyente C.

(La demostración es por inducción, de izquierda a dercha, en la longitud de la secuencia de metas definida en 2.2 y de dercha a izquierda sobre la longitud de la derivación secuencial). Si no hay un “control perfecto” en Prolog, entonces la afirmación de derecha a izquierda de 5.1 es problemática. Esto quiere decir que los problemas de control hacen a Prolog incompleto respecto del sistema de secuentes caracterizado.

La afirmación 5.1 se puede ilustrar por medio del ejemplo de programa Prolog dado anteriormente en la sección 2. Las cláusulas del programa se traducen en los siguientes secuentes:

q(a),r(b) : p(a,b)

q(a) : s(a)

:q(a)

:r(b)

y la consulta se traduce en el secuyente

p(a,b), s(a) :

Sobre esta base, la secuencia que el programa genera se convierte en la siguiente derivación secuencial:

$$\begin{array}{r}
 q(a),r(b) : p(a,b) \quad p(a,b), s(a) : \\
 \\
 :q(a) \quad q(a), r(b), s(a) : \\
 \\
 :r(b) \quad r(b), s(a) : \\
 \\
 q(a) : s(a) \quad s(a) : \\
 \\
 :q(a) \quad q(a) : \\
 \\
 :
 \end{array}$$

De acuerdo con el método refutatorio propuesto, el secuyente p(a,b), s(a) : permite derivar una contradicción. Luego, las fórmulas p(a,b) y s(a) son demostrables a partir del conjunto de secuentes que resultan de traducir las cláusulas del programa. En la derivación sólo se ha empleado la regla de corte.

6. OBSERVACIONES FINALES: PROLOG Y LA DEDUCCIÓN

La idea central ha sido la de traducir las cláusulas Prolog como secuentes singulares. Esto permite, a su vez, entender las cláusulas Prolog como afirmaciones de relaciones de consecuencia lógica, es decir, que se pueden ver también como reglas de inferencia, con el caso extremo de reglas sin premisas, es decir, afirmaciones incondicionadas válidas universales. Un programa Prolog se considera, entonces, como un conjunto de reglas y afirmaciones. En el caso de una consulta que es respondida con *sí* por Prolog, esta significa un enunciado (o un conjunto de enunciados) que *se sigue(n)*, por un método refutatorio, de ese conjunto de reglas y afirmaciones. El hecho de que se siga está determinado exclusivamente por la regla de corte que es lo que corresponde en esta interpretación al operador de Prolog (si bien es cierto que el concepto de refutación también está presente en la interpretación). Debe quedar claro que Prolog no es visto en este análisis como un sistema en que se demuestran secuentes; lo que se demuestran son fórmulas únicamente. De este modo, Prolog no hace afirmaciones acerca de relaciones de consecuencia, sino que las *usa* para demostrar fórmulas: La fórmula que corresponde a una consulta con respuesta afirmativa es una fórmula que se sigue de otras fórmulas y de ciertas *reglas*.

Prolog se entiende entonces como un cálculo de un nivel superior, metalógico (es decir, metalingüístico respecto del lenguaje de primer orden), pues sus símbolos no son constantes lógicas, sino que constiuyen un marco en cual se podrían definir constantes lógicas. Suponiendo control perfecto, el cálculo es deductivo.

La ausencia de constantes lógicas tiene un correlato en la interpretación usual del Prolog, descrita en la sección 3. En la conversión a forma clausal, las fórmulas van perdiendo progresivamente sus constantes lógicas. El resultado de la conversión es una fórmula en la que sólo aparecen disyunción, cuantores universales que afectan a toda la matriz, y negación que siempre afecta a un átomo. Si se consideran cuantificadas universalmente todas las apariciones de variables pueden eliminarse los cuantores, con lo que una cláusula tiene esta forma

$$a_1 \vee \dots \vee a_m \vee \neg b_1 \vee \dots \vee \neg b_n$$

que puede ser representada mediante el conjunto

$$\{ a_1, \dots, a_m, \neg b_1, \dots, \neg b_n \}$$

A partir de esta notación, que es usada en Chang y Lee 1973, se puede definir la regla de resolución como una operación entre conjuntos.

Lloyd 1984 elige esta notación

$$a_1, \dots, a_m \leftarrow b_1, \dots, b_n$$

en la cual desaparecen también las apariciones del símbolo de negación ordenando los literales. En su definición de la regla de resolución se trata a las fórmulas que aparecen como conjuntos de literales.

Es la inexistencia de constantes lógicas, y por lo tanto la falta de necesidad de analizarlas, lo que hace posible la definición de derivaciones implementables computacionalmente de forma natural.

En la interpretación usual del Prolog, esta característica aparece indirectamente como una forma de escribir determinadas fórmulas, no haciéndose explícita. En la interpretación secuencial, en cambio, la inexistencia de constantes lógicas es más evidente y central respecto de cómo explica al Prolog.

Dejando de lado el caso de fórmulas con variables, Prolog emplea exclusivamente una regla estructural que es parte de la definición de la relación de consecuencia lógica. Las otras dos condiciones definitorias de la consecuencia lógica, a saber la reflexividad o identidad y la monotonía, las que se expresan en la teoría de secuentes mediante los secuentes básicos y la regla de dilución, se cumplen en Prolog, si bien no son usadas por el lenguaje.

Respecto de la identidad, puede afirmarse, de un lado, la siguiente proposición:

6.1 Sea un programa Prolog P que responde a una consulta cualquiera C con *sí*. Entonces, si se eliminan de P todas las cláusulas de la forma

$$A :- A,$$

entonces Prolog sigue respondiendo con *sí* a la consulta C.

Esta proposición muestra que las cláusulas de la forma $A :- A$ carecen de contenido informativo y representan una propiedad puramente lógica. De otro lado, en el sistema descrito tampoco se emplean secuentes de la forma $A : A$.

Respecto de la dilución, puede afirmarse lo siguiente:

6.2 Sea un programa Prolog P que responde a una consulta cualquiera C con *sí* y que incluye una cláusula de la forma

$$B :- A_1, \dots, A_m, A_{m+1}$$

Entonces, el reemplazo en P de esta cláusula por otra de la forma

$$B :- A_1, \dots, A_m$$

dará lugar a un programa P' que también responderá con *sí* a la consulta C.

De este modo, las cláusulas Prolog reflejan relaciones de consecuencia lógica, consecuencia *deductiva*.

Así pues, en esta interpretación secuencial no se hace uso de la regla estructural de dilución ni de los secuentes básicos. Quedan las reglas de contracción y permutación, que permitirían realizar manipulaciones puramente simbólicas en las metas o cuerpos de cláusulas utilizados en la refutación. El Prolog es correcto con respecto a estas reglas, en el sentido que satisface la proposición siguiente:

6.3 Sean un programa Prolog P, y una consulta C tales que el Prolog, a partir de P, responde *sí* ante C, y sea la cláusula

$$B :- A_1, \dots, A_i, A_{i+1}, \dots, A_n.$$

que pertenece a P.

Si reemplazamos en P esta cláusula por

$$B :- A_1, \dots, A_{i+1}, A_i, \dots, A_n.$$

o por

$$B :- A_1, \dots, A_i, A_i, A_{i+1}, \dots, A_n.$$

la respuesta ante la consulta C seguirá siendo *sí*.

A pesar de esto, el Prolog no hace *uso* de estas reglas, pues utiliza únicamente la regla de corte. La utilización adecuada de estas reglas podría mejorar el funcionamiento del Prolog en algunos casos. Utilizando la regla de *contracción*, la generación de la respuesta ante una consulta podría ser más eficiente. La utilización de la regla de *permutación* permitiría subsanar alguno de los casos en los cuales el Prolog no llega a una respuesta por problemas de control.

En suma, se sigue de lo expuesto que la interpretación secuencial, al reducir el análisis de los aspectos lógicos del Prolog a cuestiones estructurales, da un marco más adecuado para el análisis de su funcionamiento, y de posibles mejoras que surgirían de la incorporación de otras reglas estructurales aparte de la corte.

Nota :

* La realización de este trabajo fue parcialmente subvencionada por el subsidio JE01 de la Secretaría de Ciencia y Técnica de la Universidad de Buenos Aires.

Referencias bibliográficas :

- Chang, Chin Liang & Richard Char-Tung Lee. 1973. *Symbolic Logic and Mechanical Theorem Proving*. Nueva York, et al., Academic Press.
- Cloksin W.F. & C.S. Mellish. 1987. *Programming in Prolog*. 3ra. ed., Berlin-Heidelberg-Nueva York, Springer.
- Dosen, Kosta. 1994. "Logical Constants as Punctuation Marks". En *What is a Logical System?* comp. por Dov. M. Gabbay. Oxford, Oxford University Press, pp. 273-296.
- Gentzen, Gerhard. 1935. "Untersuchungen über das logische Schließen". En *Mathematische Zeitschrift* 39, pp. 176-210 y 405-431.
- Gentzen, Gerhard. 1936. "Die Widerspruchfreiheit der reinen Zahlentheorie". En *Mathematische Annalen* 112 (1936), pp. 493-565.
- Kowalski, Robert. 1979. *Logic for Problem Solving*. Amsterdam et al., Elsevier.
- Lloyd, J.W. 1984. *Foundations of Logic Programming*. Berlin-Heidelberg-Nueva York, Springer
- Tarski, Alfred. 1930. "Fundamentale Begriffe der Methodologie der deduktiven Wissenschaften I". En *Monatsheft für Mathematik und Physik* 37, pp. 361-404.

Leyes Ceteris Paribus y revocabilidad

Silvia Lerner (Facultad de Ciencias Economicas - UBA)

Las leyes *ceteris paribus*, habituales en su forma explícita en las Ciencias Sociales como la Economía, han recibido diversas interpretaciones que pretenden rescatar su contenido empírico. En este trabajo se sostiene que una reconstrucción de dichas leyes en términos de *default* en el sentido de Poole resulta intuitivamente adecuada y soluciona problemas que se suscitan con otras más tradicionales, sin necesidad de introducir modificaciones en la lógica clásica.

1. Las Leyes 'ceteris paribus'

Se entiende por ley *ceteris paribus* aquella que contiene una cláusula *ceteris paribus* ('siendo el resto de las cosas iguales' o 'en igualdad de condiciones'). Un ejemplo tomado de la Economía lo constituye la ley de la oferta y la demanda:

- *ceteris paribus*, si bajan los precios, aumenta la demanda.

Estas leyes, a diferencia de las universales (o estrictas) admiten excepciones, casos en los que la ley no se cumple. Por ejemplo:

- Si bajan los precios, pero aumenta el desempleo, entonces no aumenta la demanda.
- Si bajan los precios de un *artículo*, pero éste está desactualizado, no aumenta la demanda

Las leyes *ceteris paribus* son habituales en su forma explícita en las Ciencias Sociales como la Economía y la Psicología. Según Seccareccia, el método *ceteris paribus* en Economía fue introducido por Marshall a principios del siglo como una de las respuestas (la segunda) al excesivo formalismo puro sin anclaje empírico del siglo XIX. Este método incorpora parte del bagaje del positivismo lógico e involucra sucesivos estadios de abstracción. La primera respuesta la constituyeron las idealizaciones a priori llamadas tipos ideales. Consideramos

que, en realidad, dichas idealizaciones como la del hombre económico pueden ser *entendidas* como leyes *ceteris paribus*, leyes que admiten excepciones: *ceteris paribus*, los hombres maximizan la utilidad. El hombre administrativo constituye una limitación al modelo anterior: incorpora en forma explícita condiciones al modelo.

Sin embargo, como bien señalan Pietroski y Rey, no sólo en las Ciencias Sociales existen leyes *ceteris paribus*. Aunque tradicionalmente se consideró que la Economía difiere de la Física en que las leyes económicas se cumplen sólo *ceteris paribus*, mientras que las de la Física lo hacen universal e incondicionalmente, en realidad la mayoría, si no todas, las leyes de la Física tienen excepciones (como señala Cartwright).

De ahí que Pietroski y Rey sostengan que, si bien en las leyes sociales las cláusulas *ceteris paribus* aparecen explícitamente, las leyes de las ciencias básicas deben entenderse como conteniendo una cláusula *ceteris paribus* implícita.

La ley de Newton de la fuerza gravitatoria que establece que los cuerpos se atraen mutuamente con una fuerza directamente proporcional al producto de sus masas e inversamente proporcional al cuadrado de la distancia que los separa

$$F = G \frac{m_1 \cdot m_2}{r^2}$$

raramente se cumple en experimentos reales. Si los cuerpos poseen carga eléctrica, por ejemplo, debe recurrirse a la ley de Coulomb para calcular F. La ley sólo se cumple *ceteris paribus*

2. El problema de la aparente vacuidad de las leyes *ceteris paribus*

¿Como debemos entender una ley *ceteris paribus* de la forma

$$\textit{ceteris paribus}, F \rightarrow G$$

para diferenciarla de la expresión tautológica (y por lo tanto vacua)

$$F \rightarrow G \text{ a menos que } \text{no } (F \rightarrow G) ?$$

Pués apelar a cláusulas *ceteris paribus* puede hacer que el enunciado nómico al cuál modifica se convierta en tautológico (o circular)

“Si ‘*ceteris paribus*, $F \rightarrow G$ ’ significa meramente que ‘ $F \rightarrow G$ ’ es verdadero en aquellas circunstancias en las que no hay instancias de F y no G, entonces la ley *ceteris paribus* es tautológica”¹ Es decir es trivialmente verdadera.

Han habido distintas estrategias para intentar evitar el peligro de vacuidad. Una posibilidad consiste en incorporar al antecedente de la ley las condiciones (positivas o negativas) para su cumplimiento. Es decir, reformularlas en la forma

$$C \rightarrow (F \rightarrow G)^2$$

Pero, en primer lugar, las condiciones pueden constituir una lista infinita e inmanejable de factores, muchos de ellos desconocidos. Y en segundo lugar, esta estrategia acarrea, como señalan Pietroski y Rey, la indeseable consecuencia de que la ley sólo se aplica no vacuamente a aquellos casos que cumplen las condiciones antecedentes.

Otra posición (Schiffer, Weinert) niega el carácter de leyes a los enunciados legaliformes *ceteris paribus* de las Ciencias Sociales, Weinert, por ejemplo, considera que se trata de generalizaciones empíricas, no de auténticas leyes.

Pietroski y Rey sostienen que “las leyes *ceteris paribus* pueden ser y, realidad, probablemente necesiten ser parte perfectamente respetable de una teoría científica”. Su propuesta esta dirigida a establecer condiciones suficientes para su no vacuidad.

3. La propuesta de Pietroski y Rey

Pietroski y Rey consideran que las leyes *ceteris paribus* constituyen un instrumento para las abstracciones e idealizaciones necesarias para la construcción de teorías acerca de un mundo complejo. Una ley *ceteris paribus* vale sólo en un ‘sistema cerrado’, es decir en un sistema construido abstrayendo otros factores existentes.

Tales leyes serán no-vacuas en la medida en que las desviaciones de las regularidades establecidas en el cuerpo de la ley puedan ser explicadas por dichos factores omitidos en la ley.

Para que la ley de la oferta y demanda no sea vacua según este criterio, deben poderse explicar (como veremos en forma independiente) los aparentes contraejemplos.

Una falla de la ley en un contexto determinado podrá explicarse, por ejemplo, por el aumento del desempleo. El aumento del desempleo constituye un factor explicativo de la falla de la ley en ese caso, o sea de la falsedad del consecuente.

Pero ¿cómo bloquear posibles factores interferentes como ‘hay ondas negativas en el ambiente’? Los autores introducen el requisito de que dicho factor interferente debe cumplir

además un rol explicativo diferente del mero explicar los casos anormales de la ley en cuestión. Debe explicar al menos un fenómeno que no sea consecuencia lógica del consecuente ni dependa causalmente de él. Esto evita factores cuya única función consiste en salvar la ley. En nuestro ejemplo, el aumento del desempleo debe poder explicar otros fenómenos distintos de la disminución de la demanda y que cumplan los requisitos de independencia citados; por ejemplo, otros indicadores de recesión (malestar social, aumento de delincuencia).

En síntesis, las aparentes excepciones de una ley *ceteris paribus* no vacua deben ser independientemente explicables en el sentido anteriormente explicitado.

4. Un sistema para razonamiento revocable.

Recientes investigaciones en el área de la Lógica y la Inteligencia Artificial han conducido a la construcción de diversos sistemas que intentan reconstruir el razonamiento revocable o default.

En la vida cotidiana hacemos uso constantemente de este tipo de razonamiento. Aun contando con información incompleta, realizamos inferencias y actuamos en consecuencia. Si a posteriori obtenemos nueva información que contradice conclusiones anteriores revocamos o revocamos dichas conclusiones. A esta propiedad la llamaremos de no-monotonía.

Hay, como dijimos, distintas aproximaciones al razonamiento revocable y distintos tipos de razonamiento revocable. Algunos sistemas que intentan reconstruir dichos tipos de razonamiento introducen modificaciones a nivel de la lógica (lógicas no-monótonas). Otros, como el sistema de Poole, utilizan sólo lógica clásica. Este sistema define una relación de explicabilidad no-monótona que se inspira justamente en el uso de las hipótesis científicas.

Veamos brevemente una caracterización del sistema.

En su artículo de 1988 'A Logical Framework for Default Reasoning', D. Poole presenta una propuesta para reconstruir el razonamiento revocable que se diferencia de propuestas similares en no apelar a cambios de lógica. La lógica es la clásica de primer orden, Pues '... antes que ser un problema con la lógica, la no-monotonía es un problema acerca de cómo la lógica se usa'³

El objetivo de Poole es construir un formalismo que refleje la explicación de hechos a partir de hipótesis en el marco de una teoría. Poole ve al razonamiento hipotético como un caso paradigmático de razonamiento *default*.

El sistema consta de tres conjuntos categorialmente diferentes, que se suponen provistos por el usuario:

- F es un conjunto de fórmulas cerradas llamadas 'hechos'. Se supone que F es consistente. Las fórmulas de F se interpretan como verdaderas (no son cuestionables en el sistema).
- Δ es un conjunto de fórmulas (posiblemente abiertas) llamadas 'hipótesis posibles'. Cualquier instancia fundada de un elemento de Δ puede ser utilizada en una explicación si resulta consistente con los hechos y restricciones. Los elementos de Δ constituyen matrices productoras de instancias.
- C es un conjunto (posiblemente vacío) de fórmulas cerradas llamadas 'restricciones'. Las restricciones constituyen un expediente para bloquear instancias de Δ 's en casos particulares no deseados. Los elementos de C no pueden cumplir una función inferencial; solo inhibitoria.

Definición 1: Un escenario de F, Δ, C es un conjunto $D \cup F$ donde D es un conjunto de instancias fundadas de elementos de Δ tal que $D \cup F \cup C$ es consistente.

Definición 2: Si x es una fórmula cerrada, una explicación de x a partir de F, Δ, C es un escenario de F, Δ, C que implica (deductivamente) a x.

Es decir, x es explicable a partir de F, Δ, C si existe un conjunto D de instancias fundadas de elementos de Δ tal que:

- 1) $D \cup F \vdash x$
- 2) $D \cup F \cup C$ es consistente

5. Las leyes *ceteris paribus* como defaults.

Entenderemos por 'default' (siguiendo a Brewka) un enunciado con posibles excepciones,

Ejemplo:

- Normalmente, las aves vuelan

Es claro entonces que una ley *ceteris paribus* es un default (representado en Poole por una fórmula posiblemente abierta): un enunciado que admite posibles excepciones.

Intentaremos mostrar a continuación que el sistema de Poole, proporciona un marco formal adecuado para la reconstrucción de las leyes *ceteris paribus*, entendidas en el sentido de Pietroski y Rey.

En el sistema de Poole, los hechos acerca del mundo se consideran verdaderos y consistentes. Las hipótesis son menos confiables. Así, la incorporación de un nuevo hecho f_{n+1} al conjunto F podría hacer que resultara inconsistente.

$$D \cup F_n \cup f_{n+1} \text{ (siendo } D \cup F_n \text{ consistente)}$$

En ese caso caen (no se usan) las instancias de defaults responsables de la inconsistencia y con ellas los enunciados que habían sido explicados con su inter- vención. Esto ilustra la no-monotonía del sistema y la analogía con el funcionamiento de las leyes *ceteris paribus*; los casos de la ley (instancia del default) que entran en contradicción con algún hecho 'se congelan'; constituyen excepciones que no afectan a la ley misma.

Pietroski y Rey no mencionan en ningún momento en su análisis la analogía entre ley *ceteris paribus* y default. Pero una metáfora que utilizan para referirse a dichas leyes parece apuntar a esa intuición. Dicen los autores: 'las cláusulas *ceteris paribus* son cheques librados contra el banco de teorías independientes, con su esencia y garantía derivando de la esencia y garantía de dichas teorías, las cuales determinan *si el cheque puede ser cobrado*'. Esta intuición se asemeja notablemente a la idea de Poole de que las instancias de los defaults pueden usarse si resultan consistentes con los hechos⁴.

En el sistema de Poole, un default es empíricamente irrefutable. Cada vez que surge un conflicto (contradicción) con un hecho dejan de utilizarse las instancias del default responsable de la contradicción. De este modo se preserva la consistencia y, a fortiori, el default.

No hay un criterio que permita diferenciar excepciones: todas poseen el mismo estatuto. No hay criterios que permitan esgrimir razones empíricas para el abandono de una hipótesis, o para la elección entre ellas.

La distinción de Pietroski y Rey entre excepciones aparentes (las que son independientemente explicables en el sentido ya explicado) y excepciones genuinas no se refleja en el sistema.

Pero la distinción de los autores se basa en un criterio metafísico. pide que para que una excepción sea aparente exista (hay un cuantificador existencial en la formulación de la conclusión) un factor interferente que cumpla el compromiso explicativo. Pero no pide que se explicita. Más aun, afirman que una ley *ceteris paribus* todas cuyas excepciones son aparentes, es verdadera.

Puede ocurrir que una excepción sea independientemente explicable pero no conozcamos esa explicación todavía (o nunca). "Pero esto es justamente afirmar que no hay procedimiento de decisión rígido que nos diga cuando rechazar una teoría y adoptar otra"⁵. Si una excepción es aparente, lo sabemos. Pero si es genuina nunca lo sabremos (no sabemos si aun no se conoce una explicación independiente o no la hay). En la practica real, probablemente el científico la comunidad científica no dispues tos a reemplazar una teoría darán un voto de confianza a aquellas excepciones que no cumplen (aún?) el requisito de explicabilidad independiente. La ley puede retener su estatuto de *ceteris paribus* para siempre.

6. Conclusiones.

Las leyes *ceteris paribus* admiten una reconstrucción en términos de 'default' que resulta intuitivamente adecuada y hace justicia a su carácter de legítimas leyes sin recurrir a cambios de lógica. . La formulación de Poole provee un marco formal adecuado y resuelve problemas (como el de la inconsistencia, vacuidad, etc.) que presentan propuestas más tradicionales sin modificar el núcleo duro que es la Lógica.

Queda, como tarea futura, profundizar el estudio de la interacción entre default y el establecimiento de prioridades entre los mismos que Brewka propone.

Notas :

1. Pietroski y Rey: When other things aren't equal: saving Ceteris Paribus laws from variety
2. Cartwright surgiere en un artículo de 1977 que la Física puede transformar una ley *ceteris paribus* en una *regularidad legaliforme*, estrechando el rango del antecedente para incluir las condiciones *ceteris paribus* en él.
3. Poole, D, 1988, pag 28.
4. Poole considera a los defaults (los elementos de Δ) como matrices generadoras de hipótesis (las instancias). Nosotros consideramos a los mismo defaults como hipótesis.
5. Pietroski y Rey, ob. citada

Bibliografía:

- Brewka, G: "Nonmonotonic Reasoning: Logical Foundations of Commonsense". Cambridge Univ. Press. 1991
- Cartwright, N: *Ceteris Paribus Laws and Socio-Economic Machines*. En *The Monist*. Vol 78 n° 3, 1995
- Cartwright, N: *Where do laws of nature come from?*. En *Dialectica*. Vol 51, n°1, 1997
- Fodor, J: *You can fool some of the people all of the time, everything else being equal*. En *Mind*. Vol 100, 1991
- Pietroski, P y Rey, G: *When other things aren't equal: saving ceteris paribus laws from vacuity*. En *Brit J Phil*. Vol n° 46, 1995.
- Poole, D: *A logical framework for default reasoning*. En *Artificial Intelligence*. Vol n° 36, 1988.
- Seccareccia, M: *The realism of assumptions and the partial interpretation view: a comment*. En *Phil. Soc. Sci*. Vol n° 18, 1988.
- Weinert, F: *On the status of social laws*. En *Dialectica*. Vol n° 51, n° 3, 1997.

Abducción científica: la explicación creativa

Ana Marostica - (FCE-UBA)

1. Introducción

Seguendo el pensamiento maduro de Charles Peirce (1890-1910), se puede afirmar que el proceso de investigación científica consta de tres tipos de razonamiento distintos entre sí, abducción, deducción e inducción cuantitativa (que incluye la inducción estadística). Todo este proceso está supervisado por un tipo de inducción que Peirce llamó "cualitativa" para distinguirla de la cuantitativa que usa probabilidades (Ms 842, 1909).

Este trabajo se concentrará en el primer tipo de proceso, la explicación abductiva, y su relación con conceptos tales como modelo analógico y creatividad en ciencia.

Este trabajo está organizado de la siguiente manera: En la sección 2 se presenta las principales caracterizaciones de abducción presentadas por Peirce, entre 1900 y 1910, las cuales expresan distintos aspectos de este tipo de razonamiento. Asimismo, en esta sección se puntualizará la distinción entre esta concepción de abducción y las presentadas por aquellos que conciben a la abducción como un tipo de deducción (Poole, 1988, 1990; Levesque, 1989), y los que la presentan como un tipo de inducción (Rescher, 1978; Thagard, 1988). En la sección 3 se presenta a la abducción como un proceso creativo el cual tiene que crear un modelo analógico para poder explicar un hecho sorprendente o anómalo. En la sección 4 se presenta el caso de la abducción realizada por Kepler (*Astronomia Nova*, 1609) cuando trató de explicar la moción elíptica del planeta Marte. Finalmente, en la última sección se sacan algunas conclusiones relevantes.

2. La Abducción Peirceana

Peirce caracterizó muchas veces lo que entendía por abducción y en su juventud hasta la confundió con inducción cualitativa. Recordando algunas de las caracterizaciones de abducción, de su época madura, se puede apreciar los distintos aspectos que tiene este tipo de proceso.

En primer lugar, ya en 1901, Peirce distingue muy claramente abducción de cualquier tipo de inducción:

Nothing has so much contributed to present chaotic or erroneous ideas in the logic of science as failure to distinguish the essentially different characters of different elements of scientific reasoning; and one of the worst of these confusions, as well as one of the commonest, consists in regarding abduction and induction taken together... as a simple argument. (CP 7.218, 1901)

Las tres caracterizaciones siguientes muestran las principales propiedades del proceso abductivo:

1. Abducción es "la operación de adoptar una hipótesis explicativa" para un hecho sorprendente ó anómalo. (CP 5.189, 1903)
2. Abducción es un tipo de "instinto racional" que puede ser llamado "il lume naturale." (CP 6.477, 1908)
3. Abducción es "un argumento icónico." (MsL 75, 1902)

Comenzando con la primera definición en la cual Peirce presenta a la abducción como un tipo de explicación de un hecho sorprendente ó anómalo, se puede decir que esta hipótesis de la cual habla Peirce es solo una mera conjetura ó un pálpito correcto acerca de los hechos que se quiere explicar. Pero como dice Peirce, a través de este tipo de explicación es como las teorías y las concepciones científicas son engendradas. (CP 5.590, 1906)

Peirce da la forma natural de este tipo de inferencia:

El hecho sorprendente ó anómalo, C, es observado;

Pero si la explicación A fuera verdadera, C sería una cosa lógica, Por lo tanto, hay razones para sospechar que la hipótesis A es verdadera. (CP 5.590, 1903) Peirce, en un manuscrito anterior, presentó la forma lógica de este argumento en el cual se ve cómo con el "principio líder", un enunciado general tácito relacionado con el nuevo marco donde se dará la explicación del hecho sorprendente, se realiza la conexión entre el enunciado que expresa el hecho anómalo (C) y el enunciado que presenta la hipótesis explicativa de ese hecho (A).

Cualquier M es, por ejemplo, P, P', P", etc.

S es P, P', P", etc.

Por lo tanto, S es M. (CP 2.511-514, 1893)

En este contexto, (C) es "S es P, P', P", etc.", (A) es "S es M", y el enunciado general legaliforme, llamado por Peirce "principio líder" es "Cualquier M es, por ejemplo, P, P', P", etc".

Si decimos que la abducción es un tipo de explicación en ciencia, queda por determinar qué tipo de explicación es.

Algunos autores creen que es una clase de explicación deductiva. ¿Pero, qué se entiende por explicación deductiva?

Siguiendo uno de los modelos Hempelianos (Hempel, 1948, 1966), podemos decir que la presencia de un evento E es explicado cuando un enunciado que describe al evento es deducido de leyes generales de la naturaleza y enunciados de condiciones antecedentes. La forma lógica de este tipo de explicación es como sigue:

$$\begin{array}{l} C1, \dots, Cn \\ \text{El explanans} \\ L1, \dots, Lm \\ \hline E \quad \text{El explanandum} \end{array}$$

El explanans consta de dos premisas, la primera es un conjunto de enunciados singulares, C1, ... ,Cn, que describen las condiciones iniciales relevantes, y la segunda es un conjunto de leyes generales, L1, ... ,Lm. El explanandum, E, es un enunciado que describe el hecho que se quiere explicar. En este esquema, E se deduce lógicamente de las premisas anteriores. En esta deducción se puede usar también los principios matemáticos y las reglas de la lógica simbólica. Esto es lo esencial del modelo deductivo ó nomológico deductivo (D-N).

La explicación abductiva que yo sostengo, siguiendo a Peirce, en primer lugar no tiene la forma hempeliana deductiva de explicación: Su forma sería:

PL (El enunciado legaliforme)

HS (El enunciado que presenta el hecho)

—————
 —————
 HE (La explicación del hecho)

En este esquema podemos decir que el explanans es la hipótesis explicativa, HE, que es la conclusión, no la premisa, del argumento; el explanandum, HS, es el hecho sorprendente ó anómalo que hay que explicar y que está expresado en una de las premisas; el principio líder, PL, es ese enunciado legaliforme que pertenece a un nuevo marco ó modelo en donde se da la explicación creativa HE, y a este principio lo encontramos entre las premisas.

La segunda diferencia con la explicación deductiva de tipo Hempeliano, la cual es fundamental, es que la conclusión del argumento, HE, no se sigue con necesidad de las premisas PL y HS. Siguiendo a Hempel (Hempel, 1966) se usó doble línea para indicar este hecho. Esto es así porque la abducción desde el punto de vista deductivo es un esquema inválido. Este nuevo tipo de inferencia necesita criterios para determinar, en cada caso particular, si esta inferencia es correcta ó no. Cómo se explicó anteriormente, los criterios más importantes en la abducción son el poder explicativo y simplicidad.

Considerando que no todas las explicaciones científicas se ajustan al modelo D-N, Hempel propuso otro modelo nuevo, el inductivo (I-P). Este tipo de explicación, que corresponde a un modelo probabilístico, confiere al hecho que se quiere explicar, ó explanandum, sólo una alta

probabilidad. El explanans está compuesto por leyes probabilísticas con la siguiente forma: "La probabilidad estadística (es decir, la frecuencia relativa en el largo plazo) de la aparición de un hecho de clase G en condiciones de clase F es r" (más formalmente, $p(G,F)=r$, donde 0 es menor ó igual a r y éste es menor ó igual a 1). Además, el explanans tiene un enunciado que expresa la información adicional de que el hecho en cuestión de clase F apareció realmente. La forma de este tipo inductivo de explicación es como sigue:

$$p(G, F) = r$$

b es F

b es G

donde b es un enunciado relacionado a un caso individual. Hay que destacar que el explanans de la explicación probabilística no implica necesariamente al explanandum (es decir, en este caso "b es G").

La explicación abductiva Peirceana, tampoco comparte las principales características de la explicación inductiva de Hempel. Lo único en común con ella es que no hay una necesidad lógica (por lo tanto, necesidad deductiva) entre las premisas y la conclusión. Hay que recordar que la forma de la explicación abductiva es distinta a la de la explicación inductiva: el explanans no pertenece a las premisas de este argumento sino a su conclusión, y el explanandum pertenece al conjunto de premisas, no a su conclusión como es el caso inductivo.

Otra gran diferencia es que en el caso Peirceano de explicación no se usa probabilidades. Siendo abducción una "corazonada" de que cierta hipótesis explicativa del hecho anómalo es la correcta, y como se tiene que verificar esta hipótesis en la parte inductiva del proceso (la inducción cuantitativa es la que usa probabilidades), en esta primera parte del proceso de investigación científica sólo se crea un nuevo marco de referencia para poder explicar mejor a ese hecho sorprendente que no se podía explicar en el modelo anterior. Esa era la razón de que ese hecho fuera sorprendente para el investigador científico.

Con estos dos modelos de explicación provenientes de Carl Hempel, algunos autores modernos, como David Poole (Poole, 1988, 1990), presentan la explicación abductiva siguiendo el modelo deductivo de explicación de Hempel. Hablando de la explicación de las observaciones de hechos, Poole construye un escenario donde estas observaciones pueden tener lugar. En este marco de referencia se puede "abducir" las posibles causas de esas observaciones. Poole quiere hipotetizar conjeturas (suposiciones en casos que escapan a la normalidad) y defaults (que constituyen suposiciones en casos normales) que expliquen esas observaciones de hechos.

La explicación abductiva, según Poole, es como sigue:

Supongamos que se tiene un conjunto de hechos, F, un conjunto de conjeturas, P, y un conjunto de defaults, D, y se observa O. Para explicar esa observación O lo hace a partir de (F, P+D), donde "+" es la operación conjuntística "unión", y "P + D" es el conjunto de hipótesis posibles. En este marco de referencia, los conjuntos p y d, que son instancias de P y D, respectivamente, su unión (p+d) son las suposiciones de la explicación de O, si y sólo si se tiene que de "F + p + d" se deduce "O", y el conjunto "F + p + d" es consistente.

Este tipo de abducción es netamente deductiva, por lo tanto es contraria a la concepción de Peirce. Poole no lo menciona a Peirce y sí lo menciona a Hempel en sus referencias. Por lo tanto, esta concepción de explicación abductiva de Poole es un tipo particular de explicación relacionada con el modelo deductivo de Hempel.

Hector J. Levesque (Levesque, 1989), también piensa que la abducción es un tipo de explicación deductiva. Está influenciado por el trabajo de Poole que considera a la abducción de ese modo. Levesque cita un trabajo de Poole de 1988, que parece una versión más antigua del paper de 1990 ya que tienen el mismo título.

Levesque pertenece a la Universidad de Toronto (Department of Computer Science), en esta universidad existe una gran tradición semiótica y hay muchos especialistas de Peirce. Por lo tanto, Levesque comienza su trabajo, (Levesque, 1989), citando a Peirce y da una caracterización de abducción que Peirce solía usar: dado sentencias A,B, y C(A,B), a partir de B y C(A,B), se abduce A. Donde "C(A,B)" significa "Si A, entonces B". En este esquema Peirceano, "Si A, entonces B, y B" se infiere "A", A explica B. Después Levesque dando primero definiciones de modelos formales de creencia, (donde la creencia implícita usa el operador de creencia Bi y la creencia explícita usa el operador de creencia Be), puede definir explicación abductiva. El problema comienza cuando el trata de probar algunos teoremas, por ejemplo, prueba que "la forma de razonamiento abductivo limitado para creencia explícita "abd[S,B]", (donde "S" es un

conjunto de cláusulas de Horn que implica lógicamente creencias explícitas, y "B" es la sentencia que se quiere explicar), calcula correctamente todas las explicaciones más simples relacionadas con el tipo de creencia explícita."

Lo que no explica Levesque es cómo de un esquema inválido como la abducción presentada más arriba, y de la suposición de que se está usando la sustitución uniforme de los sistemas deductivos, se pueda prevenir que una contradicción se introduzca en su sistema. Como no hay ningún recaudo formal para evitarla, la contradicción se propagaría a todo el sistema. Ese es el gran problema de la deducción: si se acepta un esquema inválido como axioma o premisa, la consistencia del sistema desaparece.

Hay otros autores contemporáneos (Rescher, 1978; Thagard, 1988) que consideran a la abducción como un tipo de inducción. N. Rescher cree que la inducción cualitativa Peireana es un método de hipótesis virtualmente indistinguible del método hipotético-deductivo de Popper. Este tipo de inducción, de acuerdo a Rescher, está compuesta de dos partes: abducción y retroducción. La primera permite al científico conjeturar una multitud de hipótesis explicativas. La segunda permite al investigador reducir el número de hipótesis, planteadas en la parte abductiva, a la más aceptable a través de un testeo empírico. Por lo tanto, de acuerdo a Rescher, la inducción cualitativa de Peirce puede ser esbozada del siguiente modo: (a) Se observan fenómenos, (b) una serie de hipótesis explicativas H1, ... , Hn, imaginativamente se proyectan para explicar esas observaciones (abducción), (c) las hipótesis son luego testeadas por el proceso familiar de explotarlas como base de las predicciones; estas predicciones se checkean luego en el curso real de los hechos. La hipótesis que se sostiene mejor ante este tribunal es tentativamente adoptada por sobre todas las demás alternativas hasta que esta hipótesis es rechazada en una secuencia posterior de testeo de hipótesis (retroducción).

En la explicación de Rescher es muy confusa la distinción entre inducción cualitativa e inducción cuantitativa. Tal vez esto se deba a que Rescher no leyó ningún manuscrito de Peirce y se basó en los Collected Papers of Charles Sanders Peirce que no respetan las etapas en el pensamiento de ese autor porque mezclan partes de los manuscritos de la juventud de Peirce con otros de sus últimos años. La inducción cuantitativa en Peirce, como lo ve Rescher, es que usa estadística, lo que es correcto. Pero que las partes de este tipo de inducción sean iguales a las de la inducción cualitativa, (1) abducción (la formulación y la selección de hipótesis), y (2) retroducción (el testeo y la eliminación de hipótesis) está mal por muchas razones. En primer lugar, para Peirce, la inducción cuantitativa es fundamentalmente generalización estadística no abducción y retroducción. En segundo lugar los principios heurísticos usados por la inducción cualitativa son la plausibilidad, (que realiza una investigación heurística entre las hipótesis explicativas que se formularon en la abducción, y luego selecciona la hipótesis más plausible, valga la redundancia), y la verosimilitud, (que evalúa si el muestreo tiene los elementos correctos para una buena generalización). Estos dos principios no tienen nada que ver con la teoría de las probabilidades. (Carta a P. Carus de Enero 5, 1910)

Los términos "abducción", "retroducción", "hipótesis", etc., son términos usados por Peirce en distintas etapas de su vida y se refieren, fundamentalmente al proceso de concebir la mejor hipótesis explicativa para un hecho sorprendente. A este proceso, en sus últimos años, lo llamó "abducción".

Otro planteo inductivista de la explicación abductiva fue dado por P. Thagard (Thagard, 1988). Este autor trató de incorporar la abducción en un programa de inteligencia artificial llamado PI (Processes of Induction). PI implementa en lenguaje LISP un modelo general de solución de problemas e inferencia inductiva. De acuerdo a Thagard, PI realiza inducción sólo en el contexto de solución de problemas. En este contexto, la abducción depende de la solución de problemas y de la inducción cuantitativa. El papel de la deducción no está contemplado ya que Thagard menciona en este contexto las "predicciones novedosas". Si esto es así, estas predicciones tienen que ser inferencias inductivas. Este autor está influenciado por Hempel y Rescher, que figuran en las referencias de su libro. También figura el volumen 8 de los Collected Papers, pero no es Peireana su presentación de la explicación abductiva.

3. Modelo Analógico y Creatividad

En la segunda sección presenté algunas definiciones de abducción relacionadas con el pensamiento maduro de Peirce. Las definiciones 1, 2 y 3 están relacionadas porque muestran distintos aspectos de la explicación abductiva.

Concentrándonos en los aspectos creativos de la abducción comenzamos con ese marco de referencia ó modelo que se crea cuando se quiere conectar conceptos que no fueron conectados antes.

El término "modelo" tiene muchas acepciones. Se puede hablar de modelo en lógica formal, esto significa que se tiene una interpretación verdadera de un sistema ó teoría formal. Otros modelos conocidos son los matemáticos en los cuales el conjunto de relaciones mapeables están fuertemente constreñidas y las reglas para concatenar las relaciones están bien especificadas. En ciencia, están además, la noción de modelo como réplica, los modelos en escala y los modelos analógicos, que están más cerca de la noción de modelo en el lenguaje de todos los días. Entre todas estas nociones, la más importante en ciencia es la del modelo analógico.

La relación entre modelo y cosa modelada es una relación de analogía. Una analogía es una relación entre dos ó mas objetos que permiten inferencias acerca de uno objeto en base al otro (u otros) objeto(s). Hay dos tipos de relación de analogía conectados con los modelos en las ciencias. En primer lugar, existen analogías formales, que son analogías estructurales ó isomorfismos entre, por ejemplo, el modelo y el sistema al cual está relacionado. Podríamos decir que los modelos lógicos y los matemáticos son modelos analógicos que comparten analogías formales. En segundo lugar, tenemos las analogías materiales como por ejemplo una réplica y su sistema progenitor que es algo material. La réplica y el sistema comparten no sólo la forma sino también el material; por ejemplo, el ala de un avión y su réplica. Ambas analogías implican positivas analogías (el conjunto de similitudes) y negativas analogías (el conjunto de diferencias). Las analogías formales y materiales son analogías literales. Hay otro tipo de analogías, las analogías figurativas, como las metáforas.

Peirce también habló de las analogías y de los razonamientos por analogía. En 1896, recuerda que la analogía ya era usada por Aristóteles que la llamaba paradeigma (que significa "patrón", "ejemplo", ó "modelo"). Las inferencias por analogía combinan el carácter de la inducción (actualmente, las inferencias analógicas están catalogadas como inferencias de muestreo a muestreo dentro de una población) y la abducción que es la adopción provisional de una hipótesis explicativa. (CP 1.65) En el mismo manuscrito dice que el razonamiento analógico es un tipo de inferencia en el cual, en una colección de objetos no muy grande, si los objetos coinciden en varios aspectos, entonces pueden muy bien coincidir en otros aspectos. Por ejemplo, la Tierra y Marte concuerdan en muchos aspectos y podrían coincidir en que los dos sean habitables. (CP 1.69) Para Peirce, las analogías, intervinientes en las inferencias de ese tipo, son un tipo de relaciones. Ya él las consideraba un tipo de mapeo.

Volviendo a nuestros tiempos, nos podríamos preguntar qué tipo de información transmite una analogía. Estudios en psicología cognitiva demostraron que las analogías seleccionan cierto aspectos de un conocimiento existente y que este conocimiento seleccionado puede ser caracterizado estructuralmente. (Gentner and Gentner, 1983) La analogía literal (por ejemplo, "El átomo de hidrógeno es como el sistema solar") transmite conocimiento superpuesto entre posición espacial relativa, movimiento relativo, fuerzas internas, y las masas relativas del átomo y del sistema solar; pero no transmite conocimiento acerca de que los objetos en los dos dominios sean iguales. La analogía, realmente, transmite conocimiento superpuesto de las relaciones entre objetos. Pero esta superposición no está relacionada con las características de los objetos mismos.

Los científicos cuando estaban elaborando una teoría, reportaron que usaron analogías en su desarrollo. Por ejemplo, S. Glashow, el Premio Nobel en física nuclear, en su discurso en 1979, dijo haber usado analogías cuando desarrolló su teoría de interacciones electromagnéticas. (Gentner and Gentner, 1983). Todo científico sabe que las analogías son usadas para generar inferencias acerca del tema que están investigando. ¿Pero cuál es ese marco de referencia teórico para el proceso analógico? Gentner y Gentner lo llaman mapeo de estructuras (structure-mapping). Este mapeo es un tipo de modelo mental entre dos dominios, el dominio base y el dominio meta (target domain).

Este modelo mental, de acuerdo a los autores citados, tiene dos tipos de reglas estructurales implícitas:

1. Preservación de las relaciones: si una relación existe entre los objetos de la base, entonces el modelo le hace corresponder la misma relación entre los objetos de la meta.

2. Sistematicidad: El conjunto de relaciones inter-restrictivas son particularmente importantes en analogías explicativas. Por lo tanto, una relación que está implicada por una relación de orden superior, potencialmente válida, tiene mayor peso que una relación aislada. Se puede decir que los modelos matemáticos representan la sistematización más alta.

Ahora bien, los modelos mentales están basados en la formación de imágenes. La información básica para formar imágenes mentales son los componentes de la situación; su organización y estructura, son las relaciones kinemáticas entre los elementos y el proceso (si se usa una imagen para representar un proceso). Hay dos maneras básicas de formar imágenes

mentales. La primera forma es cuando se lee para comprender y tener más información; este tipo de formación está basada en la atención. La segunda forma es cuando se quiere solucionar un problema; este tipo de formación de imágenes está basada en la meta del problema. Esta última forma está orientada por una tarea específica que hay que realizar. (Qin & Simon, 1995). Las imágenes mentales, en este último sentido, están conectadas con los modelos mentales en la mente del científico. Estos modelos son estructuras cognitivas en la mente del sujeto, las cuales están relacionadas con el conocimiento que tiene el hombre de ciencia del campo de investigación relacionado con un tema determinado. Defectos en el modelo mental puede causar que el sujeto forme una imagen mental que no corresponde a la situación real, ó formar el ícono apropiado pero con valores erróneos, como se verá en el caso de la posición del sol en la teoría vicaria (vicarious theory) de Kepler.

Retomando las dos últimas caracterizaciones de abducción dadas por Peirce, vemos que las dos apuntan a los procesos creativos. La segunda caracterización, que dice que la abducción es un instinto racional que puede ser llamado il lume naturale, se refiere a dos de las fases de los procesos creativos, la incubación y la iluminación. (Wallas, 1926, 1970) Wallas identifica cuatro momentos en el proceso creativo: preparación, incubación, iluminación, y verificación. La preparación se caracteriza por la investigación conciente del problema a resolver. La incubación es un trabajo inconciente de como encontrar la solución del problema. De este trabajo no se da cuenta el sujeto, que concientemente está dedicado a otra actividad. La iluminación se caracteriza por la súbita aparición de una nueva idea que permite apreciar donde está la solución del problema. Por último, la verificación es similar a la preparación que involucra trabajo conciente de como se soluciona el problema. Weisberg (1986) sostiene que creatividad es un tipo de solución de problemas, y la dificultad radica en la adquisición de la información correcta para resolver el problema. La posición de Weisberg complementa la de Wallas.

En la abducción tenemos todas las etapas de un proceso creativo, y el descubrimiento de la hipótesis explicativa corresponde a la fase de iluminación destacada por Wallas.

Cuando Peirce dice que es un instinto racional, en este proceso encontramos todas las fases de los instintos (es decir, (a) tiene el mecanismo interno que se activa ante un estímulo; esta fase en la abducción la realiza la observación del hecho sorprendente, ó anómalo, que es el elemento irritativo que destruye el equilibrio que existía en la mente del investigador. (b) Esta condición interior busca producir una nueva situación que restablezca el equilibrio; el pensamiento busca ayuda en el cerebro. Esta fase corresponde con el período de incubación, el cual es esencial en un proceso creativo como la abducción. En esta fase la abducción trata de crear, de una manera inconciente, un nuevo modelo en el cual se pueda explicar al hecho sorprendente. (c) Finalmente, en la última fase en la cual se encuentra la respuesta a través de un acto consumado, se restablece el equilibrio del sistema. En esta fase, la hipótesis explicativa representa el hecho consumado en el cual la respuesta es encontrada. Peirce llama a esta fase il lume naturale, que corresponde al momento de iluminación en los procesos creativos.

La tercera caracterización de abducción como explicación creativa que dió Peirce está relacionada con semiótica. (Marostica, 1995) Decir que abducción es un argumento icónico quiere decir que ella comparte con los íconos ciertas propiedades. Una de las propiedades esenciales de los íconos es que sólo a través de ellos se puede comunicar ideas directamente y lo que es más importante, desde el punto de vista de la creatividad, es que a través de ellos se pueden comenzar ideas nuevas. (CP, 7.205, 1901)

Si la abducción es un signo icónico debe tener, de acuerdo a Peirce, un objeto y un interpretante (ó significado). El hecho sorprendente es el signo mismo, la hipótesis explicativa es el objeto de este signo, y el principio líder es el interpretante del signo. Como en este proceso icónico que es la abducción, la hipótesis explicativa (el objeto del signo) es la explicación del hecho sorprendente (el signo mismo), no sorprende que Peirce dijera en 1906 que "cada ícono comparte algunos caracteres manifiestos de su objeto." (CP, 4.531) Veremos en la sección siguiente, con el ejemplo de la abducción de Kepler, que "el tener problemas con la calculación de las posiciones de Marte relacionadas con una órbita circular," que es el signo del proceso icónico, comparte con su objeto, "la órbita de Marte es elíptica", caracteres manifiestos.

4. La Abducción de Kepler

Como un ejemplo de explicación abductiva, Peirce ofrece el caso de Kepler cuando descubrió la verdadera órbita de Marte (Astronomia nova, 1609). En una manera muy simplificada la abducción de Kepler fué del siguiente modo:

Marte tiene problemas de calculación de sus posiciones relacionadas con una órbita circular (es decir, Marte tiene las posiciones P_1, \dots, P_n , y P_1, \dots, P_n no son posiciones relacionadas con una órbita circular. (Hecho Sorprendente)

Marte tiene una órbita elíptica. (Hipótesis Explicativa)

Lo que Peirce llamaba el Principio Líder (Maróstica, 1993) es, en el caso de Marte el siguiente enunciado legaliforme:

Todos los planetas con órbitas elípticas tienen problemas de calculación de sus posiciones relacionadas con órbitas circulares.

Este principio líder está relacionado con el nuevo modelo que tuvo que encontrar Kepler para poder relacionar, creativamente, órbitas de planetas con elipses.

En este proceso icónico (Maróstica, 1995), el reconocimiento de la representación del signo (el hecho sorprendente) fué un descubrimiento que le tomó a Kepler muchos años de investigación. Este hecho era sorprendente ó anómalo porque Kepler no podía explicar el por qué, usando la teoría oficial que decía que los planetas se movían en perfectos círculos y a velocidad uniforme, (hecho que hasta Copernico aceptó), no pudiera calcular correctamente la órbita de Marte. Este proceso abductivo, al ser icónico, el signo mismo (es decir, el hecho anómalo) se parece al objeto real de ese signo (es decir, la órbita de Marte es elíptica), que al no ser circular, los errores en la calculaciones relacionadas con la teoría circular eran de magnitud de arcos hasta de ocho minutos, hecho que no pasó cuando se usó la teoría elíptica para las calculaciones de posiciones del planeta.

Para Peirce, la principal clasificación de los signos es de acuerdo al objeto real del mismo. (Maróstica, 1995) En esta clasificación tenemos los íconos, los índices, y los símbolos. En nuestro caso, los signos importantes son los íconos. Estos signos se dividen a su vez en imágenes, que comparten con su objeto relaciones de parecido; entre las imágenes se destacan las imágenes mentales, las cuales fueron analizadas en la sección anterior ya que están conectadas con los modelos mentales, tan importantes en la investigación científica. El segundo tipo de íconos es el de los diagramas. Este tipo de íconos, de acuerdo a Peirce, representan relaciones, especialmente diádicas. Los diagramas son muy importantes en la actualidad, especialmente para las ciencias cognitivas y computacional. Ellos son un recurso pictórico que permiten realizar inferencias donde se ahorran "diez mil palabras" (Larking y Simon, 1995). Finalmente, el último tipo de ícono son las comparaciones que representan un paralelismo general con alguna otra cosa. Las metáforas son comparaciones muy generales de tipo abstracto. Estas comparaciones, en general, son una ayuda muy valiosa en la investigación científica. Estas comparaciones son consideradas actualmente como tipos de analogías, formales ó materiales, que permiten resolver problemas mapeando la meta de un ejemplo anterior en la meta del ejemplo presente. Y esto es muy útil porque el ejemplo anterior podría tener información sobre sus precondiciones que pueden ser usadas en el ejemplo presente. (Anderson, 1993)

Involucrados en la abducción de Kepler, encontramos todos estos tipos de íconos mencionados anteriormente. Estos signos pertenecen al predicado del enunciado expresando el hecho sorprendente (Maróstica, 1995). Por la observación directa de esos íconos, por contraste, Kepler descubrió la órbita real de Marte. Los íconos específicos involucrados en este proceso están relacionados con los problemas que Kepler tenía con su teoría vicaria (Vicarious Theory). Como ejemplo de esos íconos, podemos recordar los siguientes: en primer lugar, Kepler tenía la idea de que debía tratar al Sol como el centro de sus calculaciones. El hizo que las distancias y posiciones de los planetas fueran relativas al Sol, no a la Tierra ni al centro del sistema.

(Ver Gráfico n.1)

En esta órbita vicaria, F, G, H, e I son posiciones de Marte determinadas por cuatro observaciones acrónicas. AB es la línea de las absidas, S es el Sol, E el punto ecuante, y C es el centro de la órbita.

La correcta posición del Sol en el sistema vicario fue como una imagen mental, que una vez establecida, permitió a Kepler descubrir otras verdades: por ejemplo, que el Sol ocupaba no el centro exacto de su órbita sino uno de los dos focos de la elipse en S. Esto significa que Kepler pudo organizar toda esa información de esa imagen mental y usarla para descubrimientos posteriores.

(Ver Gráfico n.2)

En esta órbita elíptica, ABC es la elipse verdadera, a medio camino del círculo ADB y del primer óvalo AEB. Los arcos de los sectores sombreados (igualdad en áreas) son recorridos en tiempos iguales (Segunda Ley de Kepler).

Como segundo tipo de íconos relacionados con la órbita vicaria de Kepler está el problema del arco de ocho minutos, mencionados anteriormente. Tratando de determinar la

correcta posición de Marte, Kepler corrigió sus latitudes para hacerlas exactas. Sin embargo, estas modificaciones introdujeron una pésima corrección en sus longitudes. Es decir, que las posiciones de Marte que había observado diferían de lo que su teoría demandaba hasta arcos de ocho minutos. Algunos científicos anteriores, como Copernico, podrían haber aceptado esas diferencias. Pero Kepler, estando al lado de Tycho Brahe, no podía estar satisfecho hasta que pudiera explicar esos minutos. En el problema del arco de ocho minutos, otro tipo de ícono está involucrado: un diagrama. Este tipo de ícono fue para Kepler una representación diagramática del problema que tenía; fué un ícono de relaciones inteligibles. Este diagrama, tuvo también la propiedad característica de los iconos, que "por la directa observación de él, otras verdades relacionadas con su objeto pueden ser descubiertas, que van más allá de su mera construcción." (CP, 2.279, 1902) Como Kepler no se permitió ignorar este problema, esos ocho minutos le sirvieron de base para intentar una completa reformulación de la astronomía de su época. Su Segunda Ley no determinaba la forma de la órbita de Marte. La discrepancia de ese arco de ocho minutos fue la razón de que Kepler no pudiera establecer la órbita real del planeta. Esta representación pictórica de relaciones "ahorrraron diez mil palabras". (Larking y Simon, 1995)

Otro ejemplo de los íconos involucrados en el predicado del enunciado del hecho sorprendente de la abducción de Kepler, podemos recordar las comparaciones realizadas por él cuando trataba de construir la órbita de Marte. Kepler quería reconstruir esta órbita sin tener en cuenta ideas relacionadas con la teoría de esos tiempos que determinaban una forma particular. Para poder dejar de lado toda la información anterior, él hizo comparaciones entre un observador terráqueo del planeta Marte y un posible observador marciano del planeta Tierra. Fué necesario, en primer lugar reexaminar la moción de la Tierra misma, ya que la Tierra es nuestro observatorio. Si hubiera alguna misconcepción relacionada a su moción, todas las conclusiones acerca de los movimientos de otros planetas estarían distorcionados. Copernico había asumido que la Tierra se movía a velocidad uniforme. Los otros planetas, de acuerdo a este astrónomo, se movían quasi-uniformemente relativo a algún ecuante ó epiciclo. De aquí que la tarea de Kepler fué determinar, de una manera má precisa que la que hizo Copernico, la moción de la Tierra alrededor del Sol. Para hacer esto, él usó la artimaña de transferir las posiciones del observador de la Tierra exactamente como lo habría hecho un astrónomo de Marte. Por esta comparación, como en el caso de los otros íconos, Kepler pudo descubrir algunas otras verdades concernientes a la real órbita de Marte. Es decir, que la Tierra, como cualquier otro planeta, (por ejemplo, Marte) no revoluciona a una velocidad uniforme, sino más ligero en su Perihelion y más despacio en su Aphelion.

La última parte de este proceso icónico para descubrir el objeto real de este signo, tomó casi dos años. Encontrar la órbita elíptica de Marte fue un hecho nuevo de la mente creativa de Kepler. Si ponemos esta abducción como una manera de solucionar problemas, en el caso de Kepler, sólo se conocía el estado inicial del problema (el hecho sorprendente) no se sabía el estado meta (es decir, que la órbita de Marte era elíptica, no circular), y no se tenía ni idea de qué operadores usar para solucionar este problema. Kepler tuvo que crear un modelo nuevo para poder conectar el hecho sorprendente con la hipótesis explicativa.

5. Notas Finales

En este trabajo traté de presentar las principales características del razonamiento abductivo siguiendo la concepción de Peirce, pero dentro del marco moderno de las ciencias de la cognición. También presenté las razones por las cuales este tipo de explicación es totalmente distinta de los otros tipos de explicación abductiva, que la reducen ó a la deducción (Poole y Levesque) ó a la inducción (Rescher y Thagard). El que se la pueda considerar como una explicación de tipo creativa, como sugería Peirce, coloca a este tipo de interpretación de la abducción (un proceso creativo que tiene que crear un modelo analógico para explicar un hecho sorprendente ó anómalo), más cercano a lo que realmente sucede en la práctica científica. El caso de la abducción de Kepler es paradigmático, ya que muestra todos los aspectos creativos e icónicos involucrados en una explicación abductiva en ciencia.

Referencias :

- Anderson, J.R. (1993). "Learning". En: J.R. Anderson (Ed.). Rules of the Mind. London: Lawrence Erlbaum Associates, Publishers, pp. 69-92.
- Gentner, D. et al. (1983). "Mental Models of Electricity". En: D. Gentner et al. (Eds). Mental Models. London: Lawrence Erlbaum Associates, Publishers, pp. 99-129.
- Hempel, C. y Oppenheim, P. (1948). "Studies in the Logic of Explanation". Philosophy of Sciences, Vol. 15, pp. 135-175.
- Hempel, C. (1966). Philosophy of Natural Sciences. London: Prentice-Hall International.

- Larkin, J.H. y Simon, H.A. (1995). "Why a Diagram is (Sometimes) Worth Ten Thousand Words". En: J.Glasgow, et al. (Eds). Diagrammatic Reasoning. Cognitive and Computational Perspectives. Cambridge, MA: The M.I.T. Press, pp. 69-110.
- Levesque, H. (1989). "A knowledge Level Account of Abduction". Proceedings of the Eleven International Join Conference on Artificial Intelligence. San Mateo, CA: Morgan Kaufmann, pp. 1061-1067.
- Marostica, A. (1995). "Icons & Science: A Peircean Perspective". Semiotische Berichte. Bildsprache Visualisierung Diagrammatik. Wien, Österreich, pp. 201-215.
- Peirce, C.S. (1967). Collected Papers of Charles S. Peirce. Vol. I- VIII, Eds. C. Hartshorne, P. Weiss, y A.W. Burks. Cambridge, MA: The Belknap Press of Harvard University Press.
- Peirce, C.S. (1967). Manuscripts and Letters. As Arranged in Annotated Catalog of the Papers of Charles S. Peirce. Por R.S. Robin, University of Massachusetts Press.
- Poole, D. (1990). "A Methodology for Using a Default and Abductive Reasoning System". International Journal of Intelligent System 5, pp. 521-548.
- Qin, Y. y Simon, H. (1995). "Imagery and Mental Models in Problem Solving". En: J.Glasgow, et al. (Eds.). Diagrammatic Reasoning. Cognitive and Computational Perspectives. Cambridge, MA: The M.I.T. Press, pp. 403-434.
- Rescher, N. (1978). Peirce's Philosophy of Science. Notre Dame, London: University of Notre Dame Press.
- Thagard, P. (1988). Computational Philosophy of Science. Cambridge, MA: The M.I.T. Press.
- Wallas, G. (1970). The Art of Thought. New York: Harcourt, Brace and World, Publishers.
- Weisberg, R.W. (1986). Creativity: Genius and Other Myths. New York: W.H. Freeman, Publisher.

Acerca de la supuesta esterilidad de la distinción entre aleatoriedad e incertidumbre en economía.

Adriana Spehrs (UBA, Facultad de Ciencias Económicas y Facultad de Filosofía y Letras)

Presentación.

De acuerdo con la opinión de Jochen Runde¹, los economistas podrían clasificarse en dos categorías según cuál sea la interpretación del concepto de probabilidad que acepten, pues, o bien adhieren a lo que este autor denomina 'la concepción tradicional' o bien adoptan la concepción bayesiana. Quienes defienden la primera de estas posturas, sostienen que las creencias sólo pueden ser consideradas como correspondientes a probabilidades puntuales en aquellas situaciones que se asemejan a los juegos de azar. Quienes aceptan la postura bayesiana, en cambio, consideran que las creencias deberían ser tratadas como probabilidades puntuales que se intrOducen en economía vía teoría de la decisión y que emergen como parámetros de elección consistente.

De este modo, uno de los rasgos más importantes de la concepción bayesiana es que permite la aplicación de una teoría para la elección racional aún en aquellas situaciones en las que no se pueden determinar probabilidades objetivas. Este rasgo no sólo ha contribuido a incrementar la popularidad de esta postura en teoría económica, sino también a desestimar la relevancia para el análisis económico de la distinción entre aleatoriedad e incertidumbre afirmada por la concepción tradicional. Pero aunque algunos defensores de la concepción bayesiana han considerado que esta distinción es estéril², no obstante, en el campo de la economía y la teoría de la decisión, han surgido corrientes que, a pesar de su inspiración bayesiana, revalorizaron esta distinción.³

En esta comunicación nos proponemos, en primer lugar, analizar el modo en que se ha justificado la distinción entre aleatoriedad e incertidumbre en el marco de lo que Runde denomina 'la concepción tradicional'. En segundo lugar, discutiremos los fundamentos en los que se basa la opinión bayesiana de que la distinción en cuestión es estéril, con la intención de mostrar que esta concepción no logra eliminar tal distinción. Analizaremos, además, las razones que justifican la popularidad de la concepción bayesiana en la teoría económica moderna. Finalmente, estudiaremos algunas de las consecuencias que se derivan de la postura que denominaremos "bayesianismo disidente", que reivindica la distinción entre aleatoriedad e incertidumbre fundándose en la crítica de algunos de los supuestos del bayesianismo ortodoxo.

Aleatoriedad e incertidumbre en la concepción tradicional.

Pese a las profundas divergencias entre la interpretación lógica y la interpretación frecuencial de la probabilidad, Runde sostiene que ambas comparten un criterio ontológico común para fundamentar la distinción tradicional entre aleatoriedad e incertidumbre. En efecto, de acuerdo con la concepción tradicional, una situación o experimento aleatorio es aquel en el cual las creencias del agente acerca de los posibles resultados son -o están fundadas en- probabilidades puntuales definidas como una proporción numérica entre clases de eventos. Por el contrario, cuando las creencias del agente no tienen tal fundamento, estamos ante una situación de incertidumbre.

Knight⁴, defensor de la concepción frecuencial consideraba esta distinción entre aleatoriedad e incertidumbre no como una simple dicotomía, sino como una gradación continua de situaciones en las que tenemos eventos empíricos sólo son más o menos homogéneos. Este continuo tendría como casos límites el caso ideal en el cual las alternativas son posibilidades abstractas, y por eso mismo, perfectamente homogéneas, y en el extremo opuesto, aquellas situaciones en las que no se puede determinar la probabilidad de las alternativas posibles. En el caso ideal en que las alternativas son perfectamente homogéneas y mutuamente excluyentes, la probabilidad de éstas puede computarse sobre la base de principios generales propios de la denominada concepción a priori de la probabilidad, es decir, como un cociente entre casos favorables y casos posibles. Knight diferenciaba esta noción de probabilidad a priori de la probabilidad estadística, que se refiere a eventos empíricos en lugar de referirse a posibilidades abstractas, como la probabilidad a priori. La probabilidad estadística se define como la frecuencia relativa con la cual cierto tipo de eventos ocurre dentro de una determinada clase de referencia.

De acuerdo con Knight, si bien la noción de probabilidad estadística es más relevante en el ámbito de la economía que la noción de probabilidad a priori, aquella no es siempre lo suficientemente definida como para emplear el cálculo matemático de probabilidades para su determinación. Pues sólo puede hacerse en el caso de que las alternativas sean realmente equiprobables o lo suficientemente homogéneas como para ser tratadas como si lo fueran. Por esta razón, Knight concluye que el tratamiento estadístico no proporciona resultados exactos, pero no intenta superar esta situación mediante, por ejemplo, una definición de la noción de probabilidad estadística entendida como el límite de la frecuencia relativa en una serie infinita.

Por su parte, Keynes⁵ propone una interpretación de la probabilidad entendida como una relación lógica de implicación parcial entre enunciados. Así, la probabilidad lógica de una hipótesis h con respecto a otro enunciado e referido a la evidencia disponible que sustenta a la hipótesis h es una generalización de la relación de implicación lógica. De modo que si h es una consecuencia lógica de e , la probabilidad de h con respecto a e asumirá el valor 1, pero si la negación de h es una consecuencia lógica de e , entonces la probabilidad de h con respecto a e asumirá el valor 0. Y, en el resto de los casos, la probabilidad lógica de h con respecto a e -y el grado de creencia racional que e garantiza para h - alcanzará algún valor intermedio entre estos dos extremos. Sin embargo, los grados de creencia racional a los que Keynes se refiere no pueden ordenarse linealmente. De este modo, Keynes desarrolla una lógica de la probabilidad cualitativa a partir de combinaciones binarias de relaciones probabilísticas, pero sólo en circunstancias especiales tales comparaciones pueden traducirse en términos de probabilidades puntuales. Pues, de acuerdo con Keynes, la condición necesaria para que esto suceda es que en tal situación pueda aplicarse legítimamente el principio de indiferencia. Este principio, que afirma que no debe haber razones conocidas para preferir una alternativa con respecto a las demás de un conjunto de alternativas posibles, es el criterio por el cual las hipótesis alternativas pueden ser juzgadas como equiprobables. De acuerdo con la reformulación keynesiana de este principio, la evidencia disponible debe ser simétrica con respecto a cada una de las alternativas, de modo tal que no debe haber evidencia relevante que sustente una de las alternativas y que no sustente del mismo modo todas las demás. Keynes elabora además un segundo requisito necesario para la legítima aplicación del principio de indiferencia, que exige que las alternativas relevantes sean "últimas" o indivisibles. Este requerimiento asegura que las alternativas a las que se les asignará una probabilidad no podrán ser ulteriormente divididas en subalternativas más elementales, condición que es necesaria para evitar las paradojas clásicas que se presentaban al aplicar ingenuamente el principio de indiferencia. Así, con el enfoque keynesiano, es posible determinar una probabilidad numérica para cada alternativa, si se ha garantizado ya que dichas alternativas son equiprobables, indivisibles, mutuamente excluyentes y que constituyen un conjunto exhaustivo.

De acuerdo con Runde, el enfoque de Keynes podría ser descripto como un intento de reducir las probabilidades estadísticas a algo parecido a probabilidades a priori. Así, aunque la interpretación de la probabilidad propuesta por Keynes es generalmente considerada como opuesta a la interpretación frecuencial, Runde sostiene que la opinión de Keynes es la de que las probabilidades estadísticas son un caso particular de su interpretación lógica de la probabilidad. Pues las frecuencias relativas están siempre referidas a alguna clase de referencia, y el problema que enfrentan los teóricos de la interpretación frecuencial es el de encontrar la clase de referencia apropiada. Keynes aduce que la elección de la clase de referencia se reduce a juicios acerca de la equivalencia del sustento evidencial con respecto a cada una de las alternativas. Si esto es así, entonces las frecuencias relativas mismas están fundadas sobre juicios de equiprobabilidad comparativa.

Indicamos ya que las interpretaciones de la probabilidad propuestas respectivamente por Knight y Keynes fueron, generalmente, consideradas como contrarias. Pues la interpretación lógica de la probabilidad sostenida por Keynes es considerada como un ejemplo de probabilidad epistémica, de la probabilidad interpretada como una propiedad del modo en el cual nosotros pensamos acerca del mundo externo. En cambio, en la interpretación de Knight, la probabilidad parecería ser considerada como una propiedad mensurable de las entidades del mundo externo. Esta diferencia tiene su paralelo en la manera cómo cada uno de estos autores concibieron el concepto de indiferencia, ya que mientras que Knight parece identificar la indiferencia con brechas en la determinación causal de la realidad, Keynes la identifica con brechas en nuestro conocimiento de la determinación causal de la realidad. Pese a estas divergencias, Runde afirma que las condiciones para la determinación de las probabilidades numéricas son las mismas en ambas concepciones, pues en ambas se supone la existencia de clases identificables de alternativas equiprobables e indivisibles. Pero además de este presupuesto ontológico común, ambas posturas comparten una concepción epistemológica que pone en tela de juicio la supuesta objetividad de los juicios de probabilidad. Así, Knight advierte que los juicios de equiprobabilidad son relativos a los juicios que el agente formula respecto de la semejanza u homogeneidad de las alternativas. Y el propio Keynes considera su formulación del principio de indiferencia como exhibiendo su necesaria dependencia de los juicios de relevancia de la evidencia, y, por lo tanto, poniendo en evidencia los elementos intuitivos y subjetivos ocultos que siempre están involucrados en ellos. La principal diferencia entre las interpretaciones de Knight y Keynes radica en que Keynes atribuye probabilidad a proposiciones acerca de eventos en lugar de atribuirla a los eventos mismos, como hace Knight.

En suma, el fundamento ontológico de la distinción tradicional entre aleatoriedad e incertidumbre es que hay casos en los cuales hay eventos lo suficientemente semejantes como para conformar una clase de referencia apropiada que permita determinar probabilidades numéricas. Es decir que las situaciones o experimentos aleatorios son aquellos en los que existen clases identificables de eventos homogéneos o resultados repetibles. Y las situaciones de incertidumbre son aquellas en las cuales tales clases no existen o no pueden ser identificadas.

Aleatoriedad e incertidumbre en la concepción bayesiana ortodoxa.

En la concepción bayesiana, la probabilidad de una proposición o de un evento es interpretada como el grado de confianza o fortaleza de la creencia personal de un agente con respecto a dicha proposición o evento. Autores como Ramsey⁶ han sostenido que tal confianza o fortaleza de la creencia es una propiedad causal que se refleja en el caso de que el agente esté preparado para actuar y que puede ser medida examinando la conducta electiva en situaciones de apuestas. Así, si se desea determinar la probabilidad subjetiva que un agente asignaría a una proposición h , se debe encontrar el precio más bajo P que el agente estaría dispuesto a apostar en una jugada que paga S si h es verdadera y nada si h es falsa. En esta concepción hay dos presupuestos esenciales: en primer lugar, se asume que existe tal valor P ; en segundo lugar, se asume que el valor P deja al agente en una situación tal que es para él indiferente aceptar la apuesta en esa partida o rechazarla.⁷

Creemos que la popularidad de la concepción bayesiana en teoría económica puede explicarse tomando en consideración que esta concepción se basa en lo que generalmente se considera como una expresión sistemática de la idea propia del sentido común de que las acciones de la gente resultan de sus deseos y creencias, en conjunción con la ampliamente aceptada idea de que las acciones deben ser evaluadas en términos de su utilidad esperable y de sus consecuencias. Pero también debe tomarse en consideración otra ventaja: la de que la interpretación bayesiana de la probabilidad permite aplicar el cálculo matemático de

probabilidades a ciertos casos que no podían ser tratados de este modo bajo la concepción tradicional de la probabilidad -ya sea en su versión lógica como en la frecuencial-. En efecto, la interpretación bayesiana considera que siempre es posible apostar acerca de cualquier proposición decidible o cualquier evento, y por esta razón algunos autores argumentaron que la distinción tradicional entre aleatoriedad e incertidumbre ha perdido relevancia. También ha sido frecuentemente señalada en defensa de la concepción bayesiana una tercer ventaja que radicaría en su modestia ontológica, ya que esta concepción se abstiene de efectuar afirmaciones acerca de probabilidades independientes del observador. En particular, esta interpretación no presupone la existencia de clases de eventos homogéneos o repetibles.

Pero el rasgo más atractivo de la interpretación bayesiana de la probabilidad, desde la perspectiva de los economistas, es la pretensión de que es una condición de racionalidad el que los grados de creencia subjetivos del agente estén relacionados de modo tal que satisfagan los axiomas del cálculo de probabilidades. Esta pretensión central en la propuesta bayesiana se sustenta en el denominado argumento "Dutch Book", de acuerdo con el cual cualquier agente cuyas creencias no satisfagan este requisito podría ser inducido a aceptar una secuencia de apuestas que llevarían a una pérdida segura, cualquiera fuera los resultados del evento sobre el que se realiza la apuesta. Así, los economistas consideran como un argumento en favor de la postura bayesiana esta idea de que aquellos agentes cuyas creencias violan los axiomas del cálculo de probabilidades se verían conducidos a asumir una conducta económicamente autodestructiva. Pero la aplicabilidad del argumento Dutch Book tiene al menos tres prerrequisitos. En primer lugar, debe satisfacerse la condición de que el agente tiene que evaluar las alternativas que se le presentan en términos de la expectativa matemática del valor de las consecuencias de su elección. En segundo lugar, debe cumplirse la condición de que el agente siempre tiene que estar preparado para actuar -es decir, para apostar- sobre la base de sus creencias, por pequeña que fuera la ventaja esperada en base a sus creencias, de modo que dados dos agentes racionales cualesquiera, ellos estarán siempre dispuestos a efectuar apuestas cuando sus creencias sean diferentes. Además, la existencia de probabilidades subjetivas numéricamente definidas presupone que el agente tiene grados de creencia que asumen valores precisos, puntuales.

La controversia entre bayesianismo ortodoxo y bayesianismo disidente

Contra lo que sostiene la propuesta bayesiana, el análisis introspectivo sugiere que raramente se satisfacen los requisitos de que los agentes tiene grados de creencias que asumen valores numéricos precisos y de que los agentes están siempre dispuestos a apostar ante la más pequeña diferencia que presenten sus grados de creencia. En efecto, se ha argumentado frecuentemente que a pesar de que los agentes tengan opiniones divergentes, su tendencia a efectuar apuestas es mucho menor que lo que pretende la concepción bayesiana. Esta circunstancia no representaría un inconveniente para esta concepción si ésta sólo pretendiera tener una dimensión exclusivamente normativa, si se empleara sólo para analizar la consistencia de las propias decisiones. Pero este no es el uso que generalmente se le da en teoría económica, ya que en este contexto se considera la concepción bayesiana como una representación de la conducta a la que se aproxima la que los economistas estudian. Pero, en su dimensión descriptiva, la generalidad que consigue la teoría en virtud de su modestia ontológica con respecto a las probabilidades "objetivas", se consigue al precio de tener que asumir presupuestos ontológicos no tan modestos relativos a la información que poseen los agentes, a cómo éstos están dispuestos a actuar, y a la consideración de sus creencias como cuantificables mediante valores precisos. En este sentido, es importante recordar que los ya famosos experimentos de Ellsberg⁸ sugieren que la mayoría de las personas no se comportan como si asignaran probabilidades puntuales a los resultados de los experimentos.

Si no aceptamos las respuestas que los bayesianos ofrecieron con la intención de neutralizar el alcance de los experimentos de Ellsberg, parecería que sólo nos quedan dos alternativas. Una es reconocer que es falso el supuesto bayesiano de que las elecciones de los agentes están -o al menos pueden considerarse como si estuvieran- guiados por probabilidades subjetivas que asumen valores numéricos exactos. La otra alternativa es considerar que nuestras creencias tienden a ser más vagas y parciales que lo que el modelo bayesiano supone⁹. Esto último es precisamente lo que proponen ciertos autores que han reformulado el modelo bayesiano siguiendo una inspiración knightiana o keynesiana, y dando origen a una postura que podríamos denominar "bayesianismo disidente". De acuerdo con esta concepción, hay situaciones en las que el agente podría no estar dispuesto a apostar el menor valor P para intervenir en una partida que paga S si h es verdadera y nada si h es

falsa, y tampoco estaría dispuesto a aceptar un pago del mayor valor P' para intervenir en una partida en la que perdería S si h es verdadera y nada en el caso contrario, de modo tal que $p(h) = P/S = -P'/-S$. Pero aún en tales situaciones en las que no habría tales valores definidos P y P' , el agente podría estar dispuesto a apostar en favor o en contra de h si la apuesta es lo suficientemente favorable. Es decir, el agente podría estar dispuesto a apostar un valor menor que P para ganar S si h es verdadera y nada en el caso contrario, y estar dispuesto a recibir un valor superior a P' en retribución por tener que pagar S si h es verdadera, y nada en el caso contrario, siendo $P < P'$. Así, las creencias tendrían que ser consideradas como intervalos, cuyas cotas superior e inferior estarían dadas por $p(h)=P/S$ y $p'(h)= -P'/ -S$ respectivamente. Tales intervalos podrían superponerse de manera tal que no pudiera afirmarse que uno de ellos es, sin ambigüedades, más o menos probable que el otro. En tal caso, para determinar la elección podrían agregarse reglas de decisión adicionales, pero también podríamos optar por retener la indeterminación.

Una propuesta como ésta formula Bewley¹⁰, quien descarta el requisito de completitud bayesiano¹¹, asumiendo así que las opciones disponibles podrían no ser comparables, lo cual supone cambiar dos de los supuestos ontológicos del bayesianismo ortodoxo. En efecto, en esta teoría se elimina el presupuesto de que existen grados de creencia que adoptan valores numéricos exactos, reivindicando así la distinción entre aleatoriedad e incertidumbre. Y también en ella se debilita la conexión entre grados de creencias y disposición a la acción sobre la que se fundaba el bayesianismo ortodoxo. De este modo, la propuesta de Bewley podría dar cuenta de aquellas situaciones en las cuales los agentes reaccionan ante la incertidumbre absteniéndose de hacer una elección o de ejecutar una acción. Así, la consideración de los grados de creencia como intervalos de valores que sólo en ciertos casos constituyen intervalos degenerados, es decir, valores numéricos exactos, parece reflejar más apropiadamente la típica vaguedad de nuestro conocimiento. Además, la propuesta del bayesianismo disidente corroboraría la tesis keynesiana de que las probabilidades interpretadas como grados de creencia están sólo parcialmente ordenadas.

De acuerdo con Runde¹², esta concepción no sólo parece adecuarse más a lo que nosotros sabemos acerca de nosotros mismos, sino que además es consistente con ciertos fenómenos económicos que parecen resistirse al análisis del bayesianismo ortodoxo. Sin embargo, autores como Howson y Urbach¹³ han objetado esta concepción, señalando que, si no hay grados de creencia que asuman valores puntuales, probablemente tampoco haya límites precisos para el rango de imprecisión de las creencias, es decir que las cotas de los intervalos tampoco serán valores puntuales exactos. Además, según estos autores, la teoría bayesiana ortodoxa es más simple y puede ser considerada como lo suficientemente exacta en la mayor parte de los casos. La situación sería similar a la que se presenta, por ejemplo, en el caso de las magnitudes físicas, donde nos contentamos con atribuirles valores exactos pese, a que estrictamente hablando, no sea posible asignar tales valores precisos a longitudes, densidades, volúmenes, etc. De acuerdo con Howson y Urbach, la teoría de los números reales, aplicada a la medición de magnitudes físicas, es ampliamente aceptada porque se emplea como una idealización que proporciona resultados lo suficientemente correctos dentro del rango de imprecisión en el cual trabajamos. Y lo mismo podría sostenerse, según estos autores, en el caso del bayesianismo ortodoxo.

En este punto, consideramos necesario señalar que la defensa que proporcionan Howson y Urbach de la concepción bayesiana ortodoxa no parece capaz de reivindicar desde una perspectiva realista los compromisos ontológicos que asumen los partidarios de dicha concepción. Pues, la consideración de los grados de creencia como susceptibles de asumir valores exactos aparece, en esta defensa, como asumida desde una postura puramente instrumentalista, que -como mínimo- se abstendría de formular juicio alguno acerca de la utilidad o la esterilidad de la distinción entre aleatoriedad e incertidumbre. Por otra parte, el modo en que las creencias del agente y su disposición a maximizar la utilidad esperada de sus elecciones determinarían efectivamente sus acciones, no parece poder someterse al tratamiento que se le proporcionaría a un experimento aleatorio, de manera tal que éste sería un ejemplo de situación de incertidumbre irreductible al cálculo de probabilidades. Así, los propios supuestos de la concepción bayesiana ortodoxa ejemplificarían la irreductibilidad de la incertidumbre a las leyes del azar, y, por lo tanto, pondrían de manifiesto que la ineliminabilidad de la distinción entre aleatoriedad e incertidumbre.

Notas :

1. Runde, J. "Chances and Choices: Some Notes on Probability and Belief in Economic Theory", *The*

- Monist*, vol.78., nº 3, 1995, p.330
2. Hirschleifer, J. & Riley, J., *The Analytics of Uncertainty and Information*, Cambridge, Cambridge University Press, 1992, p.10.
 3. Kelsey, D., & Quiggin, J., "Theories of Choice Under Ignorance and Uncertainty", *Journal of Economic Surveys*, 6, 1992, pp. 133-153.
 4. Knight, F., *Risk, Uncertainty and Profit*, Chicago, University of Chicago Press, 1921, pp. 215-225.
 5. Keynes, J., *A Treatise on Probability*, Londres, Macmillan, 1921
 6. Ramsey, F., (1926) "Truth and Probability", *Foundations: Essays in Philosophy, Logic, Mathematics and Economics*, Mellor, D.H., London: Routledge Kegan Paul, 1978, p. 69
 7. Dado que el agente se conduce de manera tal de maximizar la utilidad esperada, su declaración de que le es indiferente apostar P para ganar S si h es verdadera, o para no ganar nada si h es falsa, significa que el valor de la probabilidad subjetiva de h será el cociente entre P y S, pues $P = p(h)S + (1-p(h))0$, así que $p(h) = P/S$
 8. Ellsberg, D., "Risk, Ambiguity and the Savage Axioms", *Quarterly Journal of Economics*, nº 75, pp.643-669.
 9. Runde, J., "Chances and Choices: Some Notes on Probability and Belief in Economic Theory", *The Monist*, vol.78., nº 3, 1995, p.343.
 10. Bewley, T., "Knightian Decision Theory: Part 1", *Cowles Foundation Discussion Paper*, nº 807.
 11. De acuerdo con este requisito, dadas dos opciones alternativas, el agente debe preferir una de ellas a la otra, o bien no tener preferencias por ninguna en particular, pero, en cualquier caso, las opciones se suponen comparables.
 12. Runde, J., "Chances and Choices: Some Notes on Probability and Belief in Economic Theory", *The Monist*, vol.78., nº 3, 1995, p.345.
 13. Howson, C. & Urbach, P., *Scientific Reasoning: The Bayesian Approach*, Open Court, Chicago and La Salle, Illinois, 1989, pp.87-89

Bibliografía:

- * Carnap, R., "The Two Concepts of Probability", *Readings in Philosophical Analysis*, Feigl, H. y Sellars, Appleton-Century Croft, New York, 1949.
- * Carnap, R., "Statistical and Inductive Probability", en *The Structure of Scientific Thought*, Maden, E.H (ed.), Houghton Mifflin Co., Boston, 1960, p.269-279.
- * Carnap, R., *Philosophical Foundation of Physics*, University of California Press, California, 1966.
- * Howson, C. & Urbach, P., *Scientific Reasoning: The Bayesian Approach*, Open Court, Chicago and La Salle, Illinois, 1989
- * Keynes, J., *A Treatise on Probability*, Londres, Macmillan, 1921.
- * Knight, F., *Risk, Uncertainty and Profit*, Chicago, University of Chicago Press, 1921, pp. 215-225.
- * Reichenbach, H., *Experience and Prediction*, The University of Chicago Press, Chicago, 1938.
- * Runde, J., "Chances and Choices: Some Notes on Probability and Belief in Economic Theory", *The Monist*, vol.78., nº 3, 1995,

Un Modelo Efectivo de Evolución Económica.

Fernando Tohmé y Silvia London (Universidad Nacional del Sur)

1.- Introducción

Los parámetros principales que describen un sistema económico son las instituciones, la tecnología y las preferencias de los consumidores. Un marco formal que represente la evolución de un sistema económico debe necesariamente involucrar las dinámicas de los parámetros mencionados, tanto en sus interrelaciones como en sus comportamientos autónomos.

Una herramienta conceptual que puede ser utilizada con tal fin la constituye el modelo de los sistemas críticamente autoorganizados (Self-organized Critical Systems -SOC Systems). Los sistemas SOC permiten representar economías que presentan cambios y ajustes permanentes. En este sentido Bak (1996) señala que la realidad económica parece ser asimilable a una estructura hecha de arena : discreta, plástica, y con generación interna de perturbaciones. Más aún, la economía, de acuerdo a Bak, parece ir de un equilibrio puntuado a otro (en términos técnicos, de un *estado metaestable* a otro): largos períodos de cambios graduales son interrumpidos por cortos períodos de cambios radicales. La idea subyacente a

este concepto es que el sistema se mueve en un entorno restringido, en el que se producen variaciones de los estados a nivel local (más no a nivel global) por períodos de tiempo prolongados, mientras que cambios a nivel global ocurren esporádicamente. Todas estas son precisamente las características de un sistema SOC y por ello resulta útil tratar de representar de esta forma a las economías en evolución.

A diferencia de otros sistemas que se autoorganizan, un sistema SOC no requiere un parámetro externo de control para exhibir comportamiento crítico, dado que se ajusta a sí mismo hasta alcanzar el punto en el que tal comportamiento ocurre. Estos sistemas, sometidos a una perturbación externa evolucionan hacia un *estado estable crítico*, en el sentido que muestran correlaciones espaciales y temporales de largo rango. En otras palabras, generan variaciones de todos los tamaños y frecuencias que desde el punto de vista de un observador externo aparecen como estados metaestables del sistema.

A pesar de sus ventajas como modelo, una característica fundamental de los sistemas SOC es que no resulta conveniente para representar economías en evolución: un sistema críticamente autoorganizado opera siempre bajo las mismas reglas. Una economía en evolución difícilmente pueda ser considerada de esta manera. Para salvar esta dificultad se ha propuesto un modelo de proceso más general caracterizado por cambios de reglas, definiendo sistemas ESO (Evolutionary Self-organized) (London-Tohmé 1997, London-Tohmé 1998). En estos sistemas los cambios de reglas provienen de los cambios que el mismo proceso evolutivo genera, de allí que la evolución sea considerada endógena: el cambio de reglas producido surge como resultado de la dinámica interna del sistema, y no como una reacción inmediata y previsible a un shock exógeno.

Sin embargo, este tipo de modelización es en principio inconveniente para representar sistemas económicos en los que las características intencionales de los agentes jueguen un papel fundamental. En este caso es necesario especificar cómo las características del sistema se van modificando de acuerdo con el desempeño del sistema. Al mismo tiempo dichas características definen el comportamiento del sistema. En este sentido se produce un bucle entre el sistema como un todo y las unidades de decisión. Una descripción de este fenómeno requiere una caracterización del mecanismo que rige a este proceso. La idea que se discutirá aquí es que el nexo sistema-agentes viene dado por el **conocimiento** agregado.

Dicho conocimiento puede ser representado en forma conveniente de modo de permitir una representación ESO de un sistema económico. Esto tiene la ventaja de que tanto los teoremas que caracterizan el funcionamiento de este tipo de sistema como los resultados generales acerca de los sistemas ESO pueden aplicarse al análisis de las economías en evolución.

En la sección siguiente se caracterizará a los sistemas ESO y sus propiedades. En la sección 3 se dará una representación formal de los sistemas económicos en evolución. En la sección 4 se mostrará que dicha representación puede reducirse a un sistema ESO mediante una especificación sencilla del conocimiento agregado en la economía.

2.- Sistemas ESO¹

Un sistema ESO consiste de una sucesión de estructuras que van cambiando en el tiempo debido a la acción de shocks externos. Más precisamente :

Definición: Un sistema ESO, S es $E = (T, R, M)$, donde $T = (T_0, T_1, \dots)$ es una secuencia de topologías, $R = (R_0, R_1, \dots)$ es una secuencia de reglas uniformes, y M es un conjunto de meta-reglas.

Una topología T_i es $T_i = (S_i, S_i^0, C_i)$, donde S_i es un conjunto finito de sitios, S_i^0 es el estado inicial de dichos sitios, y C_i una estructura regular de conexiones entre ellas. Cada s en S_i , puede estar en un estado $|s|$, un valor numérico en el intervalo discreto $\{0, 1, \dots, n_i\}$. Dado un sitio s y los valores en la vecindad en tiempo t , $|N_s|_t$, el valor del sitio en $t+1$ es el resultado de la aplicación de la regla R_i : $|s|_{t+1} = R_i(|N_s|_t, |s|_t)$. Esto es, el estado del sitio depende del estado previo tanto de la vecindad como del sitio. más el resultado de aplicar un eventual shock al sitio. Cada R_i debe ser una función no lineal, para evitar el caso trivial en el que el resultado asintótico es que todos los sitios tengan el mismo valor máximo.

Un shock D_s consiste en la variación aleatoria de uno o más sitios. La magnitud del shock es evaluada *antes* de aplicar una regla R_i . Si dicha magnitud supera el valor admisible del sitio, la meta-regla transforma tanto la topología como el conjunto de reglas. Más precisamente, si los shocks en tiempo t están dentro de rango, esto es, $|s| + D_s < n_t$ entonces $T_{t+1} = T_t$, y $R_{t+1} = R_t$. Si no, cualquier meta-regla M_k se selecciona al azar, y $(T_{t+1}, R_{t+1}) = M_k(T_t, R_t)$. Esto es, la meta regla genera una nueva topología y un nuevo conjunto de reglas

dependiendo de la estructura previa y de la magnitud del exceso de shock por encima del valor límite. Adicionamos una regla de comportamiento parsimonioso : S_t y S_{t+1} no pueden ser disjuntos, lo que da una cierta continuidad a la historia del sistema.

Es claro que si los shocks están siempre en rango, el comportamiento del sistema es análogo al de un sistema SOC. La no linealidad de la regla permite que valga una regla de tres fases (fase reproductiva, muerte y nacimiento) y por lo tanto la propagación de shocks genera ruido $1/f$, estructuras fractales, y computabilidad universal (Bak 1996). Se sigue que :

Proposición 1: *si para cada t , $|s| + D_s < n_t$, entonces E es un sistema SOC.*

Cuando los shocks no están en rango, todo el sistema "muta", adicionando nuevos sitios, nuevas conexiones, o nuevas reglas. Nuevas medidas deben ser creadas para caracterizarlo. Una posibilidad consiste en considerar el "grado de homogeneidad" entre sitios. Para ello basta considerar, en un t dado dos momentos estadísticos: la media $s^* = \text{Media}(|s|)$, y el desvío estándar $\sigma(s_t)$, que abreviaremos como σ_t . Así se sigue que :

Proposición 2: *si E es un sistema SOC, la secuencia $(\sigma_0, \sigma_1, \dots)$ constituye en promedio un ruido $1/f$.*

Un argumento similar puede desarrollarse para mostrar que un sistema SOC exhibe en promedio una distribución espacial Pareto-Levy. Si esto es válido, la identificación de regiones de meta-estabilidad en la historia de un sistema ESO (una sucesión de sistemas SOC) es equivalente a hallar regiones de robustez para los parámetros de las distribuciones espectral y muestral. Es decir, tomando la historia de un sistema ESO es posible hallar intervalos de tiempo en los que los parámetros característicos pueden distinguirse de los valores de los parámetros en otros períodos de tiempo. Puede argumentarse que cada uno de los períodos de tiempo distinguidos constituyen rangos en los que el sistema se encuentra en un estado metaestable.

Los fenómenos evolutivos, tal como lo arguyen los biólogos (Dennett 1995), se caracterizan por la presencia de equilibrios puntuados. Esto significa que la evolución procede por cambios súbitos entre largos períodos de estabilidad. El significado de estabilidad aquí es la permanencia de los tipos básicos : la aparición de nuevas especies quiebra la estabilidad. En estos términos, un sistema ESO es una buena representación de la evolución si identificamos estabilidad evolutiva con meta-estabilidad en sistemas ESO. Una consecuencia de representar la evolución por medio de sistemas ESO es la siguiente:

Teorema 1: *un sistema ESO jamás alcanza un estado estacionario.*

Este resultado muestra por qué la predicción de procesos evolutivos es prácticamente imposible. Esto no impide, sin embargo, el estudio de dichos procesos mediante la simulación computacional. En este sentido, los sistemas ESO facilitan esta tarea ya que, al ser una variedad de autómatas celulares, tienen en principio una especificación efectiva.

3.- SISTEMAS ECONÓMICOS EN EVOLUCIÓN²

El sistema evolutivo autoorganizado propuesto en la sección anterior intenta presentar un *marco general de análisis*, factible de ser utilizado para la representación de sistemas en evolución, sean económicos o de otro tipo. El mecanismo subyacente en un sistema ESO permite establecer cómo el sistema va de un equilibrio a otro, o dicho en otros términos, presenta períodos (largos) de relativa estabilidad, donde los cambios se suceden en forma incremental y suave, interrumpidos por cortos períodos de cambios en los parámetros fundamentales. En estos casos, el parámetro crítico del sistema muta, junto con la aparición de nuevas reglas de conexión y comportamiento entre sitios. Sin embargo, dos puntos merecen mayor atención en el esquema planteado: en primer lugar, la existencia de meta-reglas que se seleccionan al azar. No parece plausible en el mundo real que la determinación del marco institucional de un sistema venga dado en forma aleatoria; este es un supuesto difícil de sostener. La intencionalidad de los agentes económicos debe jugar un papel relevante en la elección de las meta-reglas del sistema. En particular resulta necesario considerar los efectos que produce el **incremento en el conocimiento** en la estabilidad del sistema.

En segundo término, el sistema ESO plantea un nivel de generalidad que no permite comprender los mecanismos intrínsecos que conducen al cambio. Para el estudio de casos concretos se deben establecer las relaciones funcionales correspondientes, de forma tal de caracterizar la estructura y la dinámica de la economía.

Una caracterización de sistema económico que da cuenta de ambos aspectos es la siguiente :

Definición: *Un sistema económico ε , en el período t , es:*

$$\varepsilon^t = \langle I, X^t, O^t, K^t, Q^t, R^t, c_d^t, w^t, c^t, p^t \rangle$$

donde:

- I es un número fijo de agentes
- X^t es un subconjunto compacto en el espacio euclideo R^I . Es el conjunto de todas las asignaciones de recursos factibles
- $O^t \in \prod_{i \in I} O_i$, es una distribución de características entre los agentes, donde $K^t = \prod_{i \in I} K^i$ describe la información de los agentes. Para cada i , O_i es el espacio de sus posibles tipos, y K_i^t es una distribución de probabilidad en ε^t . Para $O^t \times K^t \times p^t$ corresponde un único $c_d^t \in X^t$. Cada O_i^t provee una descripción de las preferencias y dotaciones del agente i y k_i^t describe el modelo que i tiene de la economía, c_d^t es el consumo deseado de i en el tiempo t de acuerdo con su tipo y creencias. Esto es, c_d^t es la función de demanda.
- Q^t es una correspondencia compacta, que representa la estructura productiva de la economía, tal que:

$$X^{t+1} = (w^{t+1} + c^{t+1}) \in Q^t(w^t, p^t) \subseteq X^{t+1}$$

Dado un vector de inputs, w^t y sus precios corrientes p^t , $Q^t(w^t, p^t)$ es un conjunto compacto de resultados para el período siguiente (en el que obviamente un solo elemento puede efectivizarse).

- R^t es un operador vectorial que representa la estructura socio-política de la economía, de forma que para $x^t \in X^t$, $R^t(x^t, c_d^t) = (w^t, c^t, p^t)$. Dado un producto y los consumos deseados, las reglas indican qué precios prevalecerán en ese período, y cómo el producto será distribuído entre los agentes y los productores.
- $w^t \in X^t$ son los inputs de la estructura productiva
- c^t es el vector de bienes asignados al consumo.
- $p^t \in [0, 1]$ es el vector de precios (normalizado).

Dada esta definición es posible inferir lo siguiente:

- se supone que los agentes tienen racionalidad acotada. Esto es así porque sus elecciones están basadas en el modelo (posiblemente incompleto) que se forman acerca de la economía
- la estructura productiva genera sus propios bienes
- la estructura político-social representa el marco institucional de la economía.

En que casos ocurrirán transiciones evolutivas? Las posibilidades pueden reducirse a dos: la primera se da cuando los que cambios en el entorno provocan tensiones que lleven a la necesidad de variaciones en los parámetros fundamentales del sistema. La otra posibilidad de tensión que conduce a cambios en los parámetros se da cuando se presentan conflictos internos en la estructura del sistema. Es decir que en primer lugar consideraremos cambios **incrementales**, que modifican levemente la estructura del sistema sin modificar las reglas del mismo. En segundo término consideramos los cambios **evolutivos** o no suaves, que se reflejan en una variación del parámetro crítico: estas **transiciones no suaves** ocurren conjuntamente con **cambios en las reglas del sistema**. Cabe aclarar que la variación de reglas no involucra necesariamente una crisis a nivel institucional: puede tratarse de una nueva organización del mercado, nuevas condiciones de producción y comercialización establecidas por paquetes de política económica, etc.

Las condiciones que pueden provocar una transición no suave, y que resaltan la importancia del conocimiento en este planteo, pueden ser :

- Cambios en las características de los agentes, debidos a un mejor conocimiento de la economía. Podemos representar este hecho con el operador:

$$\phi_1 : K \rightarrow O$$

En una primera etapa, podemos suponer este cambio como instantáneo.

- Cambios en el espacio de bienes: un bien que antes no era conocido de pronto forma parte del rango de posibilidades de elección. Esto puede ser representado como:

$$\phi_2 : O \rightarrow X$$

entonces:

$$\phi_2 \circ \phi_1 : K \rightarrow X$$

- Cambios en la estructura productiva, dado que el espacio de bienes cambia. Así:

$$\phi_3 : X \rightarrow Q$$

y tomando en cuenta lo anterior:

$$\phi_3 \circ \phi_2 \circ \phi_1 : K \rightarrow Q$$

- Cambios en la estructura política, dado que los agentes deciden que las "reglas del juego" deben cambiar. Representamos este hecho mediante:

$$\phi_4 : O \rightarrow R$$

entonces:

$$\phi_4 \circ \phi_1 : K \rightarrow R$$

De esta forma vemos como el **conocimiento se propaga entre los parámetros relevantes, a través de las características de los agentes**. Suponemos que los operadores actúan de forma tal que un cambio en K^t define los valores de los parámetros en $t + 1$. Obviamente, este es un supuesto muy restrictivo, en particular cuando es aplicado a cambios operados en la estructura productiva.

A menos que el estado de conocimiento sea estacionario, todos los parámetros se encontrarán en permanente cambio. Esto obviamente no es independiente de las reglas en vigencia. En general las reglas tenderán a **evitar** cambios bruscos: las instituciones tienen como función central la de establecer cierta estabilidad en las reglas de juego del sistema, estabilidad incompatible con el cambio continuo. Por otro lado, **el estado del conocimiento cambia de un período al siguiente**, dado el desempeño promedio de la economía, y también el exhibido en la historia.

Para dar cuenta de esta interacción entre conocimiento y reglas definimos un operador de aprendizaje:

Definición: El operador de aprendizaje γ es tal que:

$$\gamma : \{\xi^{t-1}\} \rightarrow K$$

donde $\{\xi^{t-1}\}$ es el conjunto de las posibles historias de ε hasta $t - 1$. Dada una historia genérica ξ^{t-1} , $\gamma(\xi^{t-1}) = K^t$.

El cambio de estructura se obtiene combinando el aprendizaje con el efecto del conocimiento sobre los parámetros del sistema:

Definición: el operador de cambio de estructura endógeno es tal que:

$$\Phi_0 \equiv (\phi_1, \phi_2 \circ \phi_1, \phi_3 \circ \phi_2 \circ \phi_1, \phi_4 \circ \phi_3 \circ \phi_2 \circ \phi_1) \circ \gamma : \{\xi^{t-1}\} \rightarrow X^t \times O^t \times Q^t \times R^t$$

Este operador indica que la historia previa de la economía determina la elección (factible) de parámetros. En base a ello, podemos decir que:

Definición: una transición endógenamente conducida en una economía, de t a $t+1$ se da si $X^t \times O^t \times Q^t \times R^t \neq \Phi_0(\xi^t)$.

El problema que se presenta con la caracterización anterior es que el operador de cambios de regla puede cambiar, a su vez, en el tiempo. Esto es, utilizando el lenguaje de sistemas dinámicos, no es autónomo (no es independiente del tiempo).

Para salvar esta dificultad distinguimos entre dos tipos de operadores. En primer lugar consideremos los operadores de tipo I (OP_1), que son aquellos que modifican el sistema de reglas teniendo en cuenta la historia previa de la economía. Estos operadores son tales que cualquiera de ellos, $\Phi_0 \in OP_1$ es de la forma $\Phi_0 : \{\xi^{t-1}\} \rightarrow X^t \times O^t \times Q^t \times R^t$. Los de tipo II se organizan en una sucesión de conjuntos $\{OP_{k+1}\}$, donde cada $\Phi_{k+1} \in OP_{k+1}$ es tal que $\Phi_{k+1} : OP_k \rightarrow OP_k$. De hecho, podemos decir que en cada etapa t el operador que puede ser aplicado es el resultado del operador utilizado en la etapa previa⁴. Se puede demostrar que todos los operadores pueden reducirse a una caracterización en términos del operador de tipo I en el período inicial, de forma tal que:

$$\Phi_0^t = \rho \circ \Phi_0^{t-1}, \text{ donde } \rho : OP_1 \rightarrow OP_1$$

Más aún:

$$\Phi_0^t \equiv \Gamma^t \circ \Phi_0^{t_0}, \text{ donde } \Gamma^t \in \{\Gamma^t : \Gamma^t = \Phi_0^t \circ \Phi_0^{t-1} \dots \circ \Phi_0^1, \text{ donde } \Phi_0^i \in OP_i, i=1, \dots, \infty\} \subseteq OP_2$$

Vemos entonces que cada operador endógeno de cambio de estructura puede ser definido en términos de la acción de OP_2 sobre Φ_0^t . Se sigue que:

Teorema 2: (OP_2, \circ) constituye un semigrupo.

Este teorema puede ser combinado con la siguiente definición:

Definición: Una **cascada**⁵ es un semigrupo uniparamétrico Γ actuando sobre el conjunto M : para cada t , existe un $\rho^t : M \rightarrow M$ tal que dado $x(0) = X_0$, entonces $x(t) = \rho^t X_0$.

Se puede probar que OP_2 actuando sobre OP_1 constituye una cascada (Tohmé-London 1998). Nótese entonces que las transiciones endógenas pueden ser definidas como consecuencias no determinísticas de la historia de la economía. Vemos entonces que:

Proposición 3: para cada ξ^t existe al menos un Φ_0^t .

Podemos decir que cualquier secuencia $\{\Phi_0^k\}_{k \geq 10}$ obtenida a partir de la acción de OP_2 sobre Φ_0^{10} es una **trayectoria** en OP_1 . Por otro lado, una trayectoria en OP_1 determina un sendero en $X^t \times O^t \times Q^t \times R^t$ para la economía. Esto es equivalente a decir que:

Proposición 4: Existe un $\sigma : \{\xi^t\}_{t=10}^\infty \times \{\varepsilon^t\}_{t=10}^\infty$, tal que $\sigma(\cdot, OP_2 \circ \Phi_0^{10}(\cdot))$ actuando sobre $\{\xi^t\}_{t=10}^\infty$ es una cascada.

Esta cascada de estados de la economía define una sucesión de estados metaestables o equilibrios puntuados. De esta forma demostramos que una economía puede ser vista como

un sistema dinámico sometido a shocks exógenos que, si bien afectan el estado del sistema, no producen cambios evolutivos al menos que las condiciones internas sean las adecuadas. En esta economía general podemos identificar los shocks exógenos como shocks de conocimiento, que afectan tanto las características de los agentes como la estructura productiva y las instituciones. Así, cuando estos parámetros entran en conflicto, la meta-regla se pone en funcionamiento, modificando las reglas del sistema y de esta forma modificando los parámetros del mismo.

La existencia de equilibrios puntuados tiene su origen en la dinámica de los parámetros involucrados en la estructura. Tanto instituciones como preferencias son parámetros que están sujetos la mayor parte del tiempo a variaciones suaves. En el caso concreto de las instituciones sólo guerras o revoluciones llevan a cambios violentos. Aún así, estaríamos en presencia de largos períodos de estabilidad intercalados por cortos períodos de cambio estructural significativo.

Cuál es la fuente principal del cambio institucional? Podría considerarse que, en última instancia, el incentivo más importante para el cambio se encuentra en las variaciones ocurridas en los precios relativos, dado que alteran los incentivos prevalecientes. Por otro lado, los cambios en los precios relativos no son más que el reflejo de variaciones en otras fuentes de cambio, tales como las preferencias de los agentes, el conocimiento tecnológico, los efectos de interrelaciones con otros sistemas, etc. En última instancia serán los **cambios en el nivel de conocimiento** los que provocarán variaciones institucionales (North 1992).

En el caso del parámetro tecnológico las razones por las cuales se explica la existencia de equilibrios puntuados en difusión tecnológica pueden resumirse en: primero, las innovaciones radicales generan incertidumbre, que necesitan ser resueltas antes de que una adopción generalizada pueda ocurrir. Segundo, las nuevas características de la tecnología pueden destruir la competencia de las firmas existentes, lo que puede contribuir a que las firmas (por inercia o por inhabilidad para cambiar sus procedimientos y rutinas) decidan no adoptarla. En tercer lugar, la nueva tecnología puede ser tecnológicamente incompatible con otros componentes del sistema complejo. Por último, pueden existir fricciones para la adopción de nuevas tecnologías, ya sea por intereses de determinados grupos, o por la sociedad como un todo. Otros factores que se han mostrado como explicativos de la existencia de equilibrios puntuados son la existencia de externalidades positivas (que generan múltiples equilibrios) y la incertidumbre sobre el desempeño de la nueva tecnología (Nelson 1995).

4.- Sistemas económicos ESO

La caracterización de sistema económico dada en la sección anterior tiene el inconveniente de definir las reglas evolutivas en términos de las **historias** del sistema. Si bien sencillo este formalismo no es constructivo. En efecto, si el horizonte temporal es infinito o indeterminado no existe una forma de hacer efectiva una representación del sistema. En cambio los sistemas ESO constituyen simples autómatas y por ende equivalentes a procedimientos efectivos.

Por otro lado si la representación ESO debe ser aplicada para representar fenómenos económicos requiere ser ajustada para incorporar la intencionalidad de los agentes. Para ello definimos la siguiente noción :

Definición: Un **sistema económico ESO**, es $E = (T, R, M)$, donde $T = (T_0, T_1, \dots)$ es una secuencia de topologías, $R = (R_0, R_1, \dots)$ es una secuencia de reglas uniformes, y M es un conjunto de meta-reglas. Una topología T_t es $T_t = (S_t, C_t)$, donde S_t es el conjunto finito de sitios en el momento t y C_t la estructura de conexiones entre ellos. Dado $i=1, \dots, n$, $n+1, \dots, l$ un número fijo de agentes, $i < n^t$ son los índices de los sitios que representan a los consumidores de la economía, y $n^t < i < l$ a las unidades productivas. Los conjuntos en esta partición se denotan como S_c^t y S_p^t respectivamente.

- Para un $s_i^t \in S_c^t$, un estado $|s_i^t|$ es un vector tal que $|s_i^t| = \langle X^t, O_i^t, K_i^t \rangle$. A cada $O_i^t \times K_i^t \times p^t$ corresponde un único c_i^t , la demanda deseada por el consumidor i .
- Para un $s_j^t \in S_p^t$, un estado $|s_j^t| = \langle X^t, Q_j^t, w_j^t \rangle$, tal que dado su vector de inputs w_j^t y los precios corrientes p^t , determina su producción del período siguiente x_j^{t+1} .
- La regla institucional R_t determina el vector (w^t, c^t, p^t) .
- Un shock en el instante t afectará el valor de la variable K^t .

Resulta necesario especificar cómo los shocks van a afectar el valor de la variable conocimiento y cómo las meta-reglas van a actuar sobre el sistema. Para ello corresponde dar una especificación de K :

Definición: sea $K_i^T = \text{Esperado}_i(E^{T+1} / \{E^t\}_{t=0}^T)$, es decir el estado esperado del sistema económico ESO en el período $T+1$ dados los estados por los que pasó hasta el período T . Este valor es individual para cada sitio $s_i^T \in S_T$.

Un shock sobre el vector K^T consiste en la información a alguno de los sitios s_i^T de que el estado del sistema en $T+1$ va a ser $E^* \neq K_i^T$. Dada la meta-regla vigente M^T si E^* se encuentra a menos de α^T desvíos estándar de K_i^T se dice que el shock está en rango. En otro caso se aplica una nueva meta-regla M^{T+1} (predefinida por M^T) tal que define una nueva topología T^{T+1} y un nuevo conjunto de reglas de funcionamiento R^{T+1} .

Es evidente, a partir de la caracterización anterior, que las meta-reglas tienen una naturaleza auto-referencial, dado que indican -de acuerdo a la magnitud de los shocks- qué nueva meta-regla debe entrar en vigencia. En particular, si el shock está en rango una meta-regla prescribe su propia vigencia.

Este último punto lleva inmediatamente a la consideración de las propiedades metateóricas de los sistemas económicos ESO. Las propiedades fundamentales en este sentido son *completitud* y *soundness*. La primera indica que una forma de representación es lo suficientemente rica como para que no haya entidad dentro de su dominio que no sea representable. La segunda indica que la forma de representación no es excesivamente expresiva, es decir que toda representación refleja una entidad del dominio. Se sigue trivialmente la siguiente:

Proposición 5 (soundness): *dado un sistema económico ESO E existe un sistema económico ε tal que para todo t, los valores de los parámetros y variables $X^t, O^t, K^t, Q^t, R^t, c_d^t, w^t, c^t$ y p^t corresponden a los valores de un estado ε^t .*

Demostración: *es fácil ver que en cualquier período T la meta-regla M^T puede verse como una regla de tipo OP_1 y la transición hacia M^{T+1} es producto de la acción de una regla $\rho : OP_1 \rightarrow OP_1$. Dada la caracterización de la topología y la regla de funcionamiento del sistema resulta inmediato que existe un ε^t con los mismos valores del sistema ESO.*

Este resultado está basado en la simplificación de considerar que la naturaleza del shock sobre el conocimiento es externo. Es fácil imaginar situaciones más complicadas en las que la dinámica interna del conocimiento conduzcan a cambios abruptos en el funcionamiento del sistema. Esas situaciones, modelables como sistemas económicos no son reducibles a sistemas económicos ESO y muestra trivialmente que esta representación no es completa. Esto sin dudas merece una consideración adicional. En efecto, los aspectos cognitivos en Economía aún constituyen un territorio que merece un tratamiento en profundidad (Clark 1997).

5.- Consideraciones finales

En las secciones anteriores se ha presentado un esquema formal factible de ser utilizado para la representación del concepto de evolución económica. Tal noción incorpora los mejores aspectos de los sistemas no lineales dándoles un toque especial más apropiado para el análisis económico. Los sistemas SOC, de los cuales los ESO constituyen una extensión, presentan interesantes aspectos de autoorganización. Pero como hemos visto, los fenómenos SOC no constituyen una explicación razonable para el comportamiento económico a largo plazo dada la constancia de sus reglas de funcionamiento. Este último aspecto es el que relaja en los sistemas ESO.

Sin embargo, el grado de generalidad de los sistemas ESO hace necesario recurrir a formalismos más específicos para detallar las características de una economía en evolución. La noción de sistema económico permite representar un gran número de aspectos relevantes para el análisis de economías cuyas estructuras cambian en el tiempo. En particular permiten resaltar el papel fundamental que cumple el conocimiento en el proceso evolutivo, dado que es a la vez causa y resultado de la interacción entre los agentes económicos y la economía vista como un todo.

Las particularidades del análisis presentado en la sección 3 hacen que una unidad conceptual fundamental para el estudio de los sistemas económicos en evolución la constituye el conjunto de las historias posibles del sistema. Esto resulta útil para obtener resultados de existencia, pero no constituye una base para estudios del tipo de simulación, que requieren especificaciones constructivas.

La noción de sistema económico ESO parece incorporar lo mejor de las formalizaciones de las secciones 2 y 3. En particular capta todos los fenómenos económicos no lineales: irreversibilidad, dependencia a los procesos históricos, y fundamentalmente, incertidumbre. Esta última asociada a la impredecibilidad (para los agentes) del efecto de los shocks exógenos sobre el sistema.

Otro aspecto destacable en la representación de los sistemas económicos ESO es el papel que juega el conocimiento. En particular, la interacción del conocimiento con las meta-reglas

parece ser clave para la interpretación del fenómeno de cambio de los parámetros de la economía.

Notas :

1. Esta sección está basada en los resultados presentados en (London-Tohmé 1997) y (London-Tohmé 1998).
2. Resultados adicionales acerca de los sistemas económicos en evolución pueden verse en (Tohmé-London 1998).
3. K_i es la expectativa del agente i acerca de la economía ε^i .
4. Para un enfoque alternativo a la aplicación de reglas a reglas ver (Vassilakis 1990).
5. En términos discretos, una cascada es el equivalente a un flujo en términos continuos. De esta forma

Bibliografía :

- **(Bak 1996)** : Bak, P. : **How Nature Works : the Science of Self-organized Criticality**, Springer-Verlag. Berlin 1996.
- **(Clark 1997)** : Clark, A. : *Economic Reason : the Interplay of Individual Learning and External Structure* en Drobak, J. - Nye, J. (eds.) **The Frontiers of the New Institutional Economics**, Academic Press, San Diego 1997.
- **(Dennett 1995)** : Dennett, D. : **Darwin's Dangerous Idea**, Simon and Schuster, NY, 1995.
- **(London-Tohmé 1997)** : London, S. - Tohmé, F. : *Hacia una Representación de Sistemas Económicos en Evolución*, **Anales de la XXXII Reunión Anual de la Asociación Argentina de Economía Política**, tomo II, pp. 71-82, 1997.
- **(London-Tohmé 1998)**: London, S. - Tohmé, F. : *Evolutionary Self-organized Systems*, en **Computation in economics, Finance and Engineering: Economic Systems**, preprints, CEFES'98, University of Cambridge, Inglaterra, 1998.
- **(Nelson 1995)** : Nelson, R. : *Recent Evolutionary Theorizing about Economic Change* **Journal of Economic Literature** 23:48-90, 1995.
- **(North 1992)** North, D. : *Institutions and Economic Theory*, **American Economist** 36:3-6, 1992.
- **(Tohmé-London 1998)** Tohmé F. London S : *A Mathematical Representation of Economic Evolution*, **Mathematical and Computational Modelling**, vol 27, N°8, pp. 29-39, 1998.
- **(Vassilakis 1990)** Vassilakis S.: *Rules for Changing the Rules*, Working Paper No. 265, Dept. of Economics, University of Pittsburgh, 1990.

METODOLOGIA DE LA HISTORIA Y DEL PENSAMIENTO ECONOMICO

PONENCIAS

**Azcuy Ameghino, E
Blaum, L.
Bonnet, A.
Ganem, A
Glavich, E
Kulfas, M.
Levín, P
Llairó, M. - Siepe, R.
Madrid, E.
Marqués, G.
Muller, A.
Mussacchio, A
Zanotti, G.**

El complejo agroindustrial de la carne vacuna: hipótesis y problemas para una agenda de investigación de su historia reciente

Eduardo Azcuy Ameghino

1. Características de los estudios disponibles sobre el complejo agroalimentario de la carne vacuna.

Una revisión de las investigaciones y estudios dedicados en los últimos veinte años al tema permite formular, entre otras, dos observaciones que consideramos significativas.

Así, se constata que son escasos los trabajos dedicados al estudio del complejo de la carne vacuna¹ en el período que sigue a la crisis de las grandes plantas tradicionales - predominantemente de capital extranjero-; y también que, salvo alguna excepción, no existen obras encuadrables dentro del campo de la historia económica -y aún de la historia en general- que tomen como objeto de análisis el período histórico posterior a la disolución y transformación de la antigua estructura de la industria frigorífica culminada en lo esencial en la década del 70. O sea que la etapa que se extiende desde alrededor de 1973 hasta el presente reciente no ha sido objeto en lo fundamental de estudios de tipo histórico.

En segundo lugar, a las restricciones señaladas debe agregárseles el hecho de que la mayor parte del material disponible no se ocupa del complejo agroalimentario de la carne vacuna como totalidad y unidad global de indagación, más allá de las segmentaciones inherentes a un mejor manejo de las especificidades de los eslabones que componen esta cadena agroindustrial.

En este sentido la norma parece haber sido considerar como núcleos de análisis desagregados especialmente al sector ganadero, y, con menos frecuencia, al sector industrial y la comercialización interna y externa. Esta circunstancia resulta coherente con el hecho de que buena parte de estos los estudios tienen su origen en organismos estatales especializados, dedicados al seguimiento de aspectos específicos del complejo, como SAGyP, SENASA, INTA, Junta Nacional de Carnes -mientras existió-, INDEC, y otros similares.

Por esta razón se comprende que hayan sido privilegiadas las perspectivas que priorizan los abordajes de tipo económico, técnico, y aun comerciales, por sobre los orientados a los problemas históricos y sociales, generalmente restringidos a grupos que concentran su actividad en los ámbitos académicos, a los que también caben las características indicadas más arriba en tanto predominan los trabajos de actualidad por sobre aquellos orientados hacia una perspectiva de más largo plazo.

Obviamente nuestra observación no apunta a criticar los rasgos que señalamos en relación con los estudios disponibles, sino a tenerlos en cuenta al procurar establecer un punto de partida y una agenda de investigación orientada a profundizar el conocimiento de este complejo agroalimentario como conjunto articulado, así como a avanzar en una línea de trabajo colocada bajo la perspectiva del análisis histórico, para lo cual en todos los casos el acervo contenido en aquellas obras resultará un componente primordial de la tarea propuesta.

2. El papel del complejo en la economía argentina reciente y su relación con el pasado

No menos de cien millones de hectáreas han sido receptoras durante las últimas décadas del rodeo vacuno nacional, estimado entre un mínimo de 42,5 millones de animales en 1961 y un máximo de 61 millones en 1977, contándose alrededor de 51 millones en la actualidad. Estas cifras no hacen más que recordar el papel descollante de los bovinos, y de la carne vacuna, en la economía argentina; situación que se remonta a los orígenes del país.

Efectivamente, ya durante el período virreinal, y fuera de los metales preciosos -provenientes de las minas bolivianas- que constituían el 80%, los cueros aportaban el resto del valor de los embarques rioplatenses con destino a la metrópoli. Luego de la independencia y hasta mediados del siglo XIX, los productos de origen vacuno -cueros, sebo, carne salada, etc- constituyeron entre el 75% y el 90% de las exportaciones de las Provincias Unidas.

Si bien esta participación cedería parcialmente luego de 1850 ante la pujanza del ciclo ovino, ello no ocurriría tanto por mengua de la producción bovina como por el inmenso incremento de las exportaciones de lana. Por entonces, si bien funcionaba la primer forma de complejo agro-protoindustrial cárnico encarnada en la actividad de los saladeros, más de la mitad de la carne de los animales sacrificados para la extracción del cuero carecía de mercado -y de hecho se desperdiciaba- dada la relativamente escasa población local consumidora y la

menguante dinamicidad de los mercados externos de tasajo, utilizado como alimento de esclavos y otros trabajadores forzados en las plantaciones brasileñas y antillanas.

Hacia 1880, el obstáculo que impedía la reunión de la abundante oferta pampeana de carne y la creciente demanda de los centros urbanos europeos, fue removido mediante la aparición de uno de los productos más paradigmático del desarrollo tecnológico finisecular: el frigorífico.

La conservación de la carne mediante su congelamiento, y luego enfriado, determinó el pleno resurgimiento de la ganadería vacuna local, y su transformación mediante la introducción de reproductores para el mejoramiento de las cualidades carniceras de los rodeos, el desarrollo de la agricultura forrajera para asegurar el engorde adecuado de los animales, y la mayor especialización y diferenciación de los sujetos sociales involucrados en el proceso productivo.

En consecuencia, al comenzar el siglo XX, el vacuno desplazó al lanar del centro de la escena ganadera, iniciándose un período de alrededor de siete décadas donde los estancieros y los frigoríficos se transformarían no sólo en actores privilegiados del negocio, sino, dada su envergadura económica y trascendencia interna y externa, en factores calificados del poder en Argentina, cuyo accionar quedaría largamente instalado en la memoria colectiva del país.

Como parte de ello, en el plano más restringido de la historia económica, algunos de sus capítulos fundamentales dan cuenta de las características más relevantes del moderno complejo agroindustrial de la carne vacuna, a través del análisis de temas tales como "criadores e invernadores" -las dos fracciones de hacendados que se consolidaron como parte de la nueva división del trabajo ganadero-, o el de la constitución y disputa, a través de las guerras de carnes, de los grandes grupos frigoríficos de capitales ingleses y norteamericanos, que monopolizaron el control de las exportaciones hacia el Reino Unido durante más de medio siglo.

El quiebre de las viejas estructuras industriales -corporizadas en las once grandes empresas tradicionales-, culminado en la década de 1970 sobre la base de la virtual desaparición del mercado inglés y la desestructuración de los circuitos de producción y comercialización que se desarrollaron para su abastecimiento, abrió una nueva etapa para este complejo agroalimentario, que con algunos cambios importantes se extiende prácticamente hasta la actualidad.

Uno de sus rasgos más significativos es, en el plano externo, la ausencia de un mercado relativamente estable y concentrado como el que ofreciera en su momento el Reino Unido, toda vez que tanto la Comunidad Europea que le sucedió como meta de las exportaciones, como la URSS que tuvo también su momento de esplendor como comprador de carnes argentinas, así como otros destinos de menor cuantía, no alcanzaron a cubrir la ausencia del mercado inglés, en condiciones que la oferta de carnes argentinas debió canalizarse por los circuitos aftósicos, donde no participan algunos de los compradores más relevantes y los precios que se obtienen son marcadamente inferiores.

En relación con la industria frigorífica se produjo la emergencia de un nuevo tipo de establecimientos, que incorporaron el cambio tecnológico en el rediseño de la actividad concentrada en plantas de mediano tamaño -en contraste con las inmensas playas de faena de los "once centrales"-, adaptándose a los crecientes requerimientos sanitarios y productivos impuestos por la demanda internacional, en cuya satisfacción tendieron a especializarse, sobre todo aquellos que comenzarían a formar parte de la nueva elite de la industria, ahora en manos del capital nacional salvo el caso del Swift, que luego del escándalo Deltec y otras vicisitudes, sería comprado por el grupo estadounidense Campbell Soup a comienzos de los '80.

La inexistencia de un mercado equiparable al que había ofrecido el Reino Unido,² y la dificultad para consolidar posiciones monopólicas -mayor en el caso del mercado interno-, impidieron sin embargo que las nuevas empresas frigoríficas alcanzaran la relevancia de sus grandes antecesores, lo cual por otra parte también se vincula con la pérdida relativa de significación del complejo dentro del conjunto de la economía argentina.

3. Algunos indicadores de la magnitud y evolución del complejo

Sin perjuicio del signo valorativo que se atribuya a las características esenciales del tipo de desarrollo que tuvo lugar en la economía argentina durante la segunda mitad del siglo XX, así como a los costos sociales que aparejó,³ resulta evidente la tendencia -irregular y zigzagueante- a un mayor crecimiento global y a un incremento relativo de su diversificación y complejidad, como lo evidencian entre otros datos los correspondientes al producto bruto y las exportaciones.

En este contexto, el subsistema agroalimentario de la carne vacuna se ha caracterizado por su falta de dinamismo y un marcado estancamiento, lo que en relación con el incremento verificado en otros sectores productivos se transforma en un retroceso relativo.

Así, los valores de una variable fundamental como las existencias ganaderas arrojan para los últimos años un promedio de 52,3 millones de cabezas (cuadro 1), cifra inferior a los 55.1 millones existentes en la década del 70, e incluso a los 52,6 millones de animales que como promedio componían el rodeo nacional en la década del 80. Si bien otros factores, en general vinculados al logro de una mayor productividad de los planteles -por lo que aún manteniéndose la existencia total se obtendrían más animales al año y/o con mayor peso y mejor calidad carnicera-, pueden contrarrestar en alguna medida el estancamiento del stock, se trata en todos los casos de un pequeño paleativo que no alcanza a alterar la tendencia que muestra la evolución de las existencias.

Cuadro 1. Bovinos. Evolución de las existencias, según regiones (1993-1996).

Regiones	1993	1994	1995	1996
Pampeana	40.332.400	41.072.000	40.472.500	39.212.500
NEA	8.204.000	7.780.800	7.825.600	7.490.900
Resto del país	4.118.800	4.304.200	4.350.500	4.157.600
Total cabezas	52.655.200	53.157.000	52.648.600	50.861.000

Fuente: Elaboración propia en base a INDEC, Encuesta Nacional Agropecuaria 1996.

A efectos de observar con mayor detalle la evolución de algunas de las variables estructurales en que se sostiene el complejo, se proporcionan a continuación los datos que a nuestro juicio fundamentan el diagnóstico efectuado, que más allá de los ciclos de liquidación y retención de hacienda -muy influyentes en el movimiento de los precios y en la actividad de la industria frigorífica exportadora- apunta a establecer la tendencia histórica, de largo plazo, que caracteriza a la producción y procesamiento de carne vacuna.

Como indica el cuadro 2, una vez alcanzado un primer techo con 12.277.747 animales sacrificados en 1958, y más allá de los picos registrados a fines de los 70 y los 80, en el marco de sendos procesos de liquidación de vientres, la faena oscila durante la década del 90 en torno a cifras parecidas a las registradas cuarenta años atrás -en 1995 y 1996 se faenaron alrededor de 11.500.000 cabezas-, mientras la población se halla próxima a duplicarse.

Por su parte, el saldo exportable muestra en términos absolutos una oscilación alrededor de las cantidades alcanzadas en el quinquenio 1935-1939, superadas en sólo un 13% durante el pico de exportaciones registrado hacia fines de los 60; mientras que a partir de 1980 se verifica un agudo descenso en las cantidades de animales destinados a exportación que, salvo alguna excepción como la de 1995, quedan estabilizadas hasta la actualidad en una cifra variable entre 1.3 y 1.8 millones de cabezas, equivalentes a un volumen de 250.000 a 400.000 toneladas de carne anuales aproximadamente.

Cuadro 2. Cantidad total de cabezas faenadas, consumidas internamente y exportadas según promedios quinquenales, 1935-1994.

Período	Faena total	Consumo	%	Exportación	%
1935-1939	7.643.132	5.374.799	70.3	2.268.333	29.7
1940-1944	7.595.750	5.220.011	68.7	2.375.739	31.3
1945-1949	8.518.128	6.740.153	79.1	1.777.975	20.9
1950-1954	8.738.160	7.556.420	86.5	1.181.740	13.5
1955-1959	11.011.192	8.641.453	78.5	2.369.739	21.5
1960-1964	10.636.080	8.356.165	78.6	2.279.915	21.4
1965-1969	11.870.602	9.280.597	78.2	2.582.805	21.8
1970-1974	10.467.034	8.235.758	78.7	2.231.276	21.3

1975-1979	14.447.441	12.024.878	83.2	2.422.563	16.8
1980-1984	12.898.019	11.181.745	86.7	1.716.274	13.3
1985-1989	13.237.517	12.019.512	91.0	1.218.005	9.0
1990-1994	12.068.002	10.495.874	87.0	1.572.128	13.0

Fuente: elaboración propia en base a datos de Junta Nacional de Carnes, INDEC y SAGyP.

Finalmente, las relaciones porcentuales del consumo interno y la exportación muestran la pérdida de importancia relativa de los mercados externos, lo que resulta graficado en el hecho de que en general los valores que se registran desde 1980 en adelante se hallan por debajo de la mitad de la participación que tenían hasta 1945 las exportaciones sobre la faena total.

En este contexto, según los datos correspondientes a 1996, los principales destinos de la exportación argentina de carnes congeladas, refrigeradas y preparadas fueron: Alemania (235 millones de dólares), Chile (122), EE.UU (120, pero sólo conservas y preparaciones-), Reino Unido (66), Brasil (55) e Italia (49).⁴ Nótese como se expresan en este conjunto de compradores -que abarca el 75% de las colocaciones argentinas- los emergentes de los tres momentos característicos del mercado externo: el de la hegemonía absoluta del Reino Unido (ahora el 7,6%); el del predominio también prácticamente total de la Comunidad Europea (ahora 40,5%, aunque el porcentaje se incrementa con los aportes menores de Bélgica, Francia y España), y finalmente el período actual donde los principales compradores americanos alcanzan al 35% de lo exportado, que se incrementa con la participación de países como Perú, Israel, Japón, Rusia, etc.

3. Algunas cuestiones metodológicas y el problema de las fuentes en el estudio del complejo cárnico

Un primera aproximación al subsistema agroalimentario de la carne vacuna permite comprobar rápidamente la existencia de severas dificultades para profundizar en su estudio, dado que a los problemas conceptuales e interpretativos -inherentes a una cadena compleja y articulada de componentes heterogéneos y contradictorios- se les debe agregar el grave obstáculo que significa la carencia y/o la inaccesibilidad de fuentes e información de base que den cuenta, especialmente en el plano cuantitativo, de las distintas dimensiones del objeto bajo análisis.

Tanto en relación con el sector ganadero, como con el industrial, los datos disponibles resultan insuficientes y parciales, situación que se agrava sensiblemente cuando además de un panorama coyuntural amplio se procura reconstruir la evolución histórica del complejo. Básicamente en este punto haremos referencia a algunas de las fuentes de datos esenciales, y a las dificultades que presenta su abordaje.⁵

En primer lugar es necesario señalar que el repositorio documental más interesante y exhaustivo que se halla parcialmente a disposición de los investigadores es la masa de materiales elaborados por la Junta Nacional de Carnes durante décadas, sin embargo, desde 1986 en adelante, y hasta su definitiva liquidación a comienzos de los '90, dicho organismo discontinuó sus publicaciones, produciéndose un vacío prácticamente irremplazable, que en muy pequeña medida ha sido llenado posteriormente por las instancias -muy limitadas presupuestariamente- que dentro de la Secretaría de Agricultura recibieron por misión ocuparse de parte de las tareas que cumplía la JNC.

A este señalamiento debe agregársele el hecho de que con posterioridad a la liquidación de la Junta, sus archivos y fondos documentales se han dispersado en diversas reparticiones públicas, mientras que en otros casos su destino ha sido el extravío, hurto, o directamente la destrucción de un material invaluable elaborado y compilado a lo largo de seis décadas de actividad del organismo.

En segundo lugar, y en referencia al sector ganadero, es necesario recordar que la principal herramienta estadística para abordar su estudio son los censos agropecuarios, cuya ejecución dentro del período que nos planteamos considerar ha resultado tan errática como en el resto de los casos, dado que se han tomado en 1960, 1969 y 1988, disponiéndose sólo para el CNA88 de acceso a la base de datos. Y no porque se trata del único padrón informatizado, sino porque resulta muy dificultoso establecer el paradero de las bases y encuestas anteriores, si es que se conservan, lo cual obviamente limita la investigación a la "información

publicada", que -aunque útil- no agota usualmente las posibilidades de respuesta que potencialmente encierra el material oportunamente recogido.

Por otra parte también debe tenerse en cuenta entre las limitaciones de la información censal la sistemática renuencia con que la estadística nacional ha evitado la recolección de información acerca de rubros tales como los montos de las ventas realizadas por cada explotación agropecuaria, discriminadas por producto. O sea un tipo de datos indispensables cuando además de los aspectos técnico-productivos de la ganadería se procura profundizar la investigación en torno a los distintos sujetos sociales que operan la cría e internada vacuna, con vistas a la elaboración de estratificaciones socioeconómicas, grado de monopolización de la producción y las ventas, etc.

En tercer término, consideramos necesario hacer mención a los Censos Económicos, y en especial al de 1994, en tanto su fecha resulta muy funcional como punto de partida del análisis retrospectivo de la evolución de la industria frigorífica instalada en el país.

Sin embargo, son numerosas las dificultades halladas para la utilización y empalme de los datos provenientes de los diferentes registros que han dado cuenta de la estructura industrial, toda vez que resulta prácticamente imposible acceder a sus bases de datos más allá de la información oficialmente publicada, la que no siempre identifica en el seno de la industria procesadora a los distintos tipos de establecimientos de acuerdo con su producción fundamental.

De esta manera, por ejemplo, en el CNE 94 es difícil diferenciar un gran frigorífico exportador de un establecimiento procesador de ovejas o un matadero de liebres.⁶ En línea con estas dificultades, resulta también engorroso empalmar entre sí los datos de los diferentes censos económicos con vistas a ponderar la evolución de la industria, de acuerdo con la información estadística de base.

El otro gran conjunto de dificultades directamente vinculadas con los aspectos metodológicos del trabajo, se define en torno a la falta -o el muy difícil acceso- de información surgida del seno de las empresas y cámaras acerca de las actividades de los distintos establecimientos de la industria frigorífica, circunstancia particularmente sensible en el caso del Swift, que por su continuidad y relevancia en el mercado de carnes argentinas -en calidad de último sobreviviente de las plantas tradicionales que operaron desde principios de siglo- se transforma en la firma más paradigmática del sector.⁷

Por último vale señalar que también en el caso de la faena anual de ganado vacuno resulta virtualmente imposible determinar su monto aproximado, dado el peso de la faena "en negro", abarcativa de un porcentaje de incierta determinación, constituye un elemento distorsivo del total producido, habitualmente subvaluado en virtud de la evasión registrada, lo cual deberá ser tenido en cuenta tanto al efectuar ponderaciones globales tanto como al dirigir el análisis hacia los sistemas de comercialización de ganado y carnes.

4. Consideraciones e hipótesis para el estudio del complejo agroindustrial de la carne vacuna

Si bien la investigación acerca de los complejos agroindustriales argentinos ha sido objeto de importantes trabajos, especialmente en los últimos años, el caso de la carne vacuna -con las características que se exponen en el punto 1- ha quedado relativamente relegado en relación a la atención que han merecido otros subsistemas agroalimentarios, como el lácteo o el aceitero.

Dificultades metodológicas, cierta "sensación" de vegetativismo y decadencia relativa de la actividad, su tradicional vinculación con factores clásicos del poder económico-político local que convocan un pasado que tal vez no se desea recordar,⁸ y el relativo desinterés que ha mostrado la historiografía económica por las décadas recientes -al menos en temáticas específicas del sector agropecuario-, son algunos de los elementos de juicio que acaso contribuyan a explicar la imagen de postergación que caracteriza al estudio del complejo cárnico.

Ya en relación con nuestra perspectiva de análisis, el punto de partida es concebir como objeto de investigación a una cadena agroalimentaria estructuralmente integrada por tres eslabones fundamentales: •los productores de ganado, •la industria procesadora, y •las estructuras de comercialización.

En este marco, y sobre la base de estos componentes esenciales de los que emerge la oferta de ganado, la producción y acondicionamiento de la carne y los mercados consumidores, el movimiento del complejo está dado por dos tipos de dinámicas básicas, las internas a cada eslabón, y las que los vinculan, articulándolos.

Sobre esta base el desafío para el investigador consiste en dar cuenta de los rasgos característicos de la estructura y de su dinámica, toda vez que aun cuando uno u otro eslabón alcanza alternativamente el primer plano del análisis, la respuesta final perseguida es acerca de una totalidad -el complejo agroindustrial-, que puesta en el plano de su desarrollo histórico deberá entregar las dominancias que hacen al sentido de su funcionamiento. Es decir, cuál es en cada momento el eslabón determinante del movimiento.

Nos introducimos pues en una problemática donde suelen coexistir dos criterios principales divergentes acerca de la naturaleza de la articulación entre el agro y la industria.

En el primer caso dicha conexión se interpreta en función de las mutuas conveniencias de quienes integran los eslabones, de manera que las relaciones entre los sujetos socioeconómicos emergentes de cada núcleo suelen caracterizarse por su funcionalidad y relativa armonía. Dentro de este primer gran espacio de interpretación de las articulaciones, aún en los casos en que no se trata de una visión ingenua -y que por ende se acepta la existencia del conflicto y la tendencia a la subordinación no sólo entre eslabones sino aun al interior de cada componente del sistema-, lo que predomina es la idea de la complementariedad en base a una cierta paridad de los agentes económicos.

Diferente de esta visión, un segundo criterio para considerar las articulaciones agroindustriales consiste en enfatizar la existencia del conflicto socioeconómico como motor fundamental de la dinámica de los eslabones y de su articulación, de manera tal que la complementariedad y funcionalidad que hacen a la misma existencia del complejo, deberían observarse a la luz de un complejo haz de relaciones de subordinación y control entre los muy asimétricos agentes del complejo en cuestión y de cada una de sus instancias constitutivas.

En relación con la agroindustria cárnica, si bien consideramos que durante algunos períodos históricos, no muy prolongados, es posible que la apariencia -e incluso parte de la esencia- del subsistema se encuadre, y responda, a la primer concepción señalada, nos inclinamos a pensar que esas circunstancias relativas son secundarias frente a la tendencia absoluta al antagonismo de la contradicción que vincula los eslabones, inundando al complejo de conflictos entre ellos, entre algunas de sus partes, y aun entre combinaciones de factores de uno y otro enfrentados a similares agrupamientos. Junto a estos matices, que implican toda una agenda de investigaciones puntuales, resulta indudable que la rentabilidad de ganaderos y procesadores se halla directamente vinculada con los precios que obtengan por sus productos y los que deban pagar por sus materias primas, de lo cual resultan algunos de los puntos de constantes fricciones entre criadores e invernadores, y entre invernadores y frigoríficos; problemáticas tan tradicionales como continuamente presentes en la estructura del complejo.

La hipótesis formulada no necesariamente implica la postulación de un núcleo dominante permanente dentro del complejo cárnico, aunque tampoco lo descarta, sino que se concentra en afirmar el predominio, y con ello el beneficio principal -probablemente cambiante en virtud del modo en que los factores estructurales resultan condicionados por las diversas coyunturas históricas-, de los agentes económicos que operan en la cúpula de cada eslabón de la cadena agroalimentaria.

En este sentido, introducimos una segunda gran hipótesis consistente en afirmar que los tres eslabones básicos que componen el complejo se hallan relativamente monopolizados en virtud del grado de concentración vigente en el control del ganado, del procesamiento para la exportación (cuota Hilton, etc), y de la estructura de comercialización interna de carnes (super e hipermercados); sin que podamos afirmar lo mismo para la esfera del procesamiento para el consumo local, esencialmente por falta de datos para sostener en dicho plano la hipótesis planteada, sin perjuicio de que en realidad pareciera predominar cierta atomización del procesamiento para el abasto interno. Sólo como ilustración, en este caso de la primera de las formulaciones, el cuadro 2 muestra como era la distribución del ganado vacuno en la principal provincia ganadera del país al efectuarse el último censo agropecuario.

Cuadro 3. Cantidad de explotaciones agropecuarias con ganado bovino en la provincia de Buenos Aires y número de cabezas por escala de tamaño del rodeo (cantidades y porcentajes).

Escala (cabezas)	Explotaciones	%	Cabezas	%
Hasta 100	26.707	47.6	1.185.621	7.0
101 - 200	10.885	19.4	1.586.764	9.4
201 - 500	10.519	18.7	3.328.434	19.8
501 y más	8.042	14.3	10.732.888	63.8

Totales	56.153	100.0	16.833.707	100.0
---------	--------	-------	------------	-------

Fuente: INDEC. Resultados generales CNA 88, prov. de Buenos Aires.

No se nos escapa tampoco que el planteo que formulamos se conecta directamente con una lectura de la historia del complejo vacuno durante la primer mitad de este siglo, donde los grandes terratenientes ganaderos predominaron nitidamente en el eslabón primario, y los grupos de frigoríficos del capital inglés y estadounidense en la industrialización y el comercio -especialmente el externo-, sin que por ello se pueda afirmar a priori si uno de estos eslabones ejerció el rol de "núcleo del complejo", a pesar de que difícilmente se pueda refutar el predominio económico y político que en términos globales ejerció el imperialismo en relación a los sectores dominantes de origen local, entre los que descollara la "oligarquía vacuna".

Claro que la mencionada conexión no debería entenderse como repetición, como continuidad inmodificada de aquellos sujetos sociales y aquellas correlaciones de fuerzas,⁹ toda vez que -y aquí introducimos una tercer gran hipótesis- todo el subsistema agroalimentario estudiado inició en la década del 70 un proceso de pérdida de importancia relativa dentro de la economía argentina, que deberá ser comprobado en términos del producto bruto ganadero y de la industria frigorífica, de las existencias y la faena, del consumo interno per capita, de la evolución de la posición relativa del complejo en relación al resto de los subsistemas agroalimentarios, del volumen y valor de las exportaciones, etc.

Cuadro 4. Monto de las exportaciones de manufacturas de origen agropecuario, de las correspondientes a carnes, y participación de la carne en relación con las MOA y el total de la exportación, 1992-1996 (dólares y porcentajes).

Año	M.O.A. (u\$s)	Carnes (u\$s)	Carne/MOA	Carne/Exp.
1992	4.829.000.000	767.000.000	15.9	5.9
1993	4.924.000.000	748.000.000	15.2	5.7
1994	5.806.000.000	918.000.000	15.8	5.8
1995	7.474.000.000	1.229.000.000	16.4	5.9
1996	8.439.000.000	1.074.000.000	12.7	4.5

Fuente: elaboración propia en base a datos del INDEC.

Tomando esta última variable como ejemplo, resulta muy significativa la comprobación de que luego del pico registrado en 1972 -cuando las exportaciones ganaderas representaron el 50% del total, mientras que las específicamente de carne vacuna alcanzaron a un tercio del valor exportado por el país-, dichos porcentajes cayeron verticalmente hasta promedios aproximados del 15 y 5,5% respectivamente en los últimos años, como se observa en el siguiente cuadro.

En este sentido, una cuarta hipótesis derivada de la anterior debería dar cuenta de una pérdida relativa de la influencia de las fracciones de clase que se encaramaron en la cumbre del poder en Argentina en virtud de los atributos emergentes de su condición de grandes "estancieros", al menos en los casos en que dicha merma no se compensó con otras modalidades de intervención económica como la consolidación de la diversificación de sus intereses en áreas tales como las finanzas, la industria o el comercio.

5. Hacia una historia social del complejo agroindustrial de la carne vacuna

Como resultado de lo expuesto hasta aquí, y de los primeros pasos que hemos dado en dirección al desarrollo de una investigación integral de la historia del complejo cárnico en las últimas cuatro décadas,¹⁰ creemos necesario cerrar estas notas haciendo mención explícita a una de las carencias más significativas que observamos en la bibliografía dedicada al tema, consistente en la ausencia de la dimensión social, no como tema independiente sino en calidad de componente fundamental de la existencia del complejo.¹¹

Efectivamente, junto al énfasis puesto en el estudio exclusivamente económico de cada uno de los eslabones componentes del subsistema, y en especial en las problemáticas técnico-productivas-comerciales (lógico por otra parte en tanto el tema es generalmente abordado por economistas, y desde las preocupaciones que orientan la actividad de los correspondientes organismos del estado), nos parece necesario sumar el aporte específico que pueden producir los historiadores y sociólogos para redondear un abordaje multilateral e interdisciplinario de la globalidad de la problemática de este complejo agroindustrial, en el que se dan cita sujetos sociales tan característicos como todas las clases sociales que en el campo se hallan involucradas con la cría y engorde del ganado vacuno -lo que incluye toda una estratificación social jerarquizada que aguarda su análisis-; los grupos económicos que forman parte de la

estructura industrial procesadora -donde además de desentrañar sus diversos componentes deberá profundizarse en la comprensión de los agudísimos conflictos internos por el control de la actividad-; y también los nuevos actores de la comercialización.

En todo este contexto a su vez, un capítulo aparte lo constituye sin duda el componente principal que da vida a la actividad, que no es otro que la clase obrera -industrial y rural- y los demás trabajadores que generan el valor producido por el complejo, y en especial en la industria procesadora caracterizada históricamente por su intensidad en el uso del factor trabajo, concentrándose especialmente en torno a la actividad -e incluso a la localización- de los grandes frigoríficos significativas poblaciones obreras.

En este sentido, una agenda de investigaciones de la cadena no puede prescindir de sumar la realización de una historia de dichos productores directos, lo que incluye no sólo el estudio de su número, características, calificación y labores ejecutadas, sino también todos los aspectos que hacen a su existencia social, desde los conflictos, las huelgas y a la agremiación, hasta su vida cotidiana.

Una historia que no puede ser aislada, ni separada, de la estructura, dinámica de funcionamiento, conflictos y evolución del conjunto de la agroindustria de la carne, así como esta última tampoco será comprendida fuera de las coordenadas que definen y sitúan a la formación social argentina dentro del sistema económico y político mundial.

Notas :

* PIEA-IIHES. Este trabajo forma parte del proyecto UBACyT T16, programación 1998-2000.

1. En el texto utilizaremos alternativamente el concepto de complejo agroindustrial y el de subsistema agroalimentario, en tanto ambas caracterizaciones se corresponden con las características globales del conjunto de la producción primaria ganadera, su procesamiento y comercialización. Dejamos para otra oportunidad realizar la discusión acerca de éstas y otras categorías habitualmente utilizadas en la literatura especializada en la problemática agroindustrial.
2. Entre 1956 y 1967 el Reino Unido decayó en importancia desde el 69 al 25% aproximadamente, mientras que la participación del MCE en las exportaciones argentinas pasó del 26 al 38%.
3. Vale destacar que a partir del golpe militar de 1976 se inicia un período donde el endeudamiento externo, la desindustrialización relativa y la profundización de la distribución regresiva del ingreso en perjuicio de los trabajadores, entre otros factores de similar tenor, hacen que el desarrollo económico -habido en el marco de crisis económicas cuasi permanentes- al que hacemos alusión, se haya combinado con una creciente vulnerabilidad externa y un altísimo costo social.
4. INDEC. Comercio exterior argentino. 1996.
5. Esta selección se justifica por la relevancia de los problemas que involucran, sin perjuicio de que existen numerosas fuentes cuantitativas y cualitativas concurrentes y complementarias de suma importancia para el estudio del complejo agroindustrial ganadero, como el material proveniente de Encuestas Agropecuarias, SENASA, Dirección de Mercados Ganaderos, etc.
6. Efectivamente, en el censo económico 94 el rubro considerado es "matanza de ganado, producción, procesamiento y conservación de carne de vaca, oveja, cerdo, liebre y otros excepto aves de corral". (Grupo 15 - Elaboración de productos alimenticios y bebidas, Subgrupo 15111).
7. La historia del grupo Swift-Campbell constituye una parte específica de la investigación que realizamos en el marco del Proyecto UBACyT TE16 actualmente en curso.
8. En este sentido quizá deba considerarse que aún para proporcionar una versión diferente a la que se proyecta desde la conciencia colectiva, resulta inevitable ingresar -como lo haremos enseguida- en problemáticas finalmente vinculadas con el plano político, lo que no pareciera estar bien visto en un tiempo histórico en el que las modas dominantes suelen privilegiar visiones parciales y/o tecnocráticas de este tipo de problemas, en los cuales -como siempre- continúan ventilándose las asimetrías socioeconómicas y las correlaciones de fuerzas que conectan a los diversos sujetos sociales.
9. Basta como demostración de esta afirmación el hecho de la retirada del capital extranjero que controló la industria frigorífica hasta comienzos de los 60, pudiendo contabilizarse en la actualidad sólo una planta de ese origen.
10. Eduardo Azcuy Ameghino y Gabriela Gresores. Evolución, crisis y transformación en la industria frigorífica argentina, 1955-1980. Marcelo Bordas y Gabriela Martínez Dougnac. Análisis histórico estadístico de la ganadería bonaerense. 1960-1988. Ambos trabajos en Actas de las XVI Jornadas de Historia Económica, U.N.Qu, 1998.
11. Esta observación se conecta, por ejemplo, con algunos -pocos- trabajos que han aludido a la fuerza de trabajo involucrada en el funcionamiento de la industria frigorífica como parte de estudios sobre la clase obrera, lo cual con ser un material de referencia imprescindible para nuestro trabajo deberá ser reelaborado en línea con la dinámica del complejo que lo contiene y del cual los trabajadores constituyen una de las fuerzas motrices esenciales.

Bibliografía

- * Asociación de Industrias Argentinas de Carnes. La modernización del consumo de carnes. Bs As, 1996, p. 73.
- * Bermejo, Américo. Industria frigorífica. J.N.C., Ministerio de Economía, 1977.
- * Buxedas, Martín. La industria frigorífica en el Río de la Plata. Clacso, Bs As, 1983.
- * Tortorella, Cesar. La industria frigorífica. Proyecto de Cooperación para la modernización del sector agropecuario argentino. SAGyP-IICA-PNUD, Bs As, 1988.
- * Cuccia, Luis. El ciclo ganadero y la economía argentina, indicadores y análisis de su evolución. Cuaderno de la Cepal 43, 1983.
- * De las Carreras, Alberto. La aftosa en la Argentina. Un desafío competitivo. Cámara Argentina de Consignatarios de Ganado, Bs As, 1993.
- * Esnoz, Julián y Araoz, Luis. Aspectos referidos a la producción de carne. Proyecto de Cooperación para la modernización del sector agropecuario argentino. SAGyP-IICA, 1987.
- * Ferrer, Aldo. La economía argentina. FCE, Bs As, 1983.
- * García Lenzi, Rolando. Política de carnes. Bs As, 1989.
- * Gatto, Francisco y Gutman, Graciela (comp). Agroindustrias en la Argentina. CEAL, Bs As, 1990.
- * Giberti, Horacio. Historia económica de la ganadería argentina. Solar, Bs As, 1974.
- * Katz, Jorge y Kosacoff, Bernardo. El proceso de industrialización en la Argentina. Cepal, Bs As, 1989.
- * Lebedinsky, Mauricio. Estructura de la ganadería. Ed. Quipo, Bs As, 1967.
- * Miguel Peretti y Pedro O. Gómez. Evolución de la ganadería. En: Osvaldo Barsky (editor). El desarrollo agropecuario pampeano. GEL, Bs As, 1991.
- * Obschatko, Edith S. El complejo agroindustrial argentino. SAGyP-IICA, Bs As, 1993.
- * Parrellada, Guillermo. Análisis de la estacionalidad y del ciclo de la ganadería vacuna argentina. IICA, Bs As, 1987.
- * Posada, M., Martínez de Ibarreta, M., y Pucciarelli, P. Estudios agroindustriales. CEAL, Bs As, 1994.
- * Reza, Lucio y Frogone, José. Rasgos característicos de la ganadería vacuna argentina. CIAT, Colombia, 1982.
- * Teubal, Miguel. Globalización y expansión agroindustrial. Corregidor, Bs As, 1995.
- * Vigorito, Raúl. Criterios metodológicos para el estudio de complejos agroindustriales. ILET, México, 1977.

Sobre economía y psicoanálisis*

por Luis Blaum

Este ensayo, como lo establece su etimología, es una prueba, un experimento, una serie de señalamientos con alcance provisorio. Si bien *"un paralelo tan solo es fenomenológico; no prejuzga para nada ni la naturaleza ni la relación de las dos producciones, ni siquiera prejuzga la cuestión de saber si efectivamente existen dos producciones"*¹, esta relación cuya pertinencia se deja momentáneamente en suspenso, busca llamar la atención, aún a través de sus diferencias, sobre cuestiones que hacen al particular funcionamiento de nuestra sociedad, en la que una suerte de profusión del discurso del economista es el signo de una *problematización* de los comportamientos, pero también de la economía como disciplina científica².

Este "irresistible ascenso de los economistas" es un fenómeno mundial, aunque especialmente intenso en nuestro país. En 1994, Markoff y Montecinos publicaron un artículo³, donde nos dicen de la relación entre este fenómeno y la globalización. Los abogados, cuya cultura es particularmente nacional, habrían sido los profesionales favoritos para las burocracias gubernamentales en la época de consolidación de los estados autónomos. En cambio, los economistas *aparecen* no sólo como los portadores del lenguaje "universal" del mercado, sino con un capacidad especial para entender a la sociedad y el "comportamiento humano".

En particular, parecen especialmente aptos para la política. En este sentido -se preguntan los autores- no serán los destinados a llenar el vacío que deja el pesimismo en la acción de

los políticos, los que marcarían objetivamente las restricciones del mercado, *los que saben decir que "no"?*

Curiosamente en USA, país "paradigma del mercado", Clinton asumió personalmente la supremacía de lo político sobre lo técnico: un mes antes de asumir y "frente a las cámaras de televisión, Clinton presidió una enorme reunión de economistas y representantes de la academia y del mundo de los negocios, e hizo gala de un formidable control de hechos e ideas, demostrando claramente que los economistas estaban actuando sólo como asesores y que el presidente era quien estaba al mando"⁴.

Finalmente, y corroborando en cierto modo el abordaje aquí propuesto, dichos autores destacan que de igual modo como acudimos a los médicos, abogados o sacerdotes para que nos guíen en los misteriosos caminos de la salud, los incomprensibles contratos o los insondables designios de Dios, también acudimos al economista como el "*administrador de la incertidumbre*" a la que nos someten los problemas económicos contemporáneos.

Pero si se "acude" al Economista es que existe una llamativa similitud entre el "lugar" del Psicoanalista en el acontecimiento terapéutico y el del Economista en la "escena" económica. El Economista representaría al Otro que sabe, el famoso "*Sujeto Supuesto al Saber*" lacaniano (SSS) que nos dice de nuestros padecimientos de "agentes económicos", y al cuál escuchamos con la esperanza de entender los efectos de nuestras conductas. Por lo tanto, el pivote de una transferencia que, sin embargo, opera en forma "invertida" y predominantemente pública antes que privada, en una práctica que se parece a la de un predicador⁵ e incluso un sacerdote: es el encargado de justificar nuestra muerte y, por lo tanto, nuestra existencia, en nombre del "mercado" y sus necesidades.

Es decir, psicoanalistas y economistas operan desde un mismo "lugar", pero en diferentes escenas y direcciones. El psicoanalista es un SSS hacia el cuál se dirige el discurso del paciente en un consultorio, por lo tanto, un "pivote" que preferentemente escucha y devuelve ese mismo discurso bajo otra forma. El Economista en cambio es un SSS desde el cuál se enuncia y configura un discurso dirigido a los agentes en ámbitos públicos, de manera que se trata de un "pivote" que preferentemente habla.

Asimismo, la terapia psicoanalítica implica una mínima distancia entre el paciente y el analista: la presencia física es esencial al encuadre. Por otra parte, en el consultorio no se confunde nunca la tarea: cuando el paciente habla de sus sueños, lo que interesa es el relato del sueño y no el sueño en sí mismo. En cambio, la distancia entre los agentes económicos y los Economistas es normalmente *infinita*, entre otras razones, por la confusión que padecen ambos términos de la relación, no sólo respecto del portador del saber, sino también respecto a la tarea que desempeña el Economista: este opera y habla de la realidad económica sin moverse de su oficina.

Aún más, los Economistas introducen o traducen al mercado como un fenómeno moral. Ya no es un mecanismo, un dispositivo económico, sino una verdadera religión. Ellos vienen a señalar nuestra faltas y responsabilidades:.. "producen ineficientemente....no ahorran lo suficiente... no pagan impuestos.." -¡sacerdotes frente a pecadores! - como proposiciones que después el sujeto-agente va llenando, le va dando significados. Sin embargo, este continuo reproche y hasta indignación parece remitir a una suerte de estrategia retórica destinada a colocarse como poseedor de El Saber y La Verdad.

Claro que, aunque este Saber y esta Verdad no sean más que ficción, "importa solamente que se acuerde sobre esta ficción y que su enunciación confiera en consecuencia *autoridad*: esa 'oscura autoridad' del verbo...sin la cual ninguna paz sería concebible"⁶. Sin embargo, si la verdad en tanto "hace falta la verdad" es un requerimiento para manifestar a plena luz aquello sobre lo que debe acordarse, este lugar no es el del Economista, quién sólo contribuye en tanto desplazamiento y por lo tanto, paz transitoria.

Mientras que los psicoanalistas están advertidos -o *deberían* estarlo- que la transferencia se produce gracias a que el paciente *supone* que él es poseedor de un Saber sobre la causa de sus angustias -más allá de lo que realmente sabe-, el Economista *crea* que él posee el Saber que los agentes suponen que tiene. Resulta obvio que "El Economista" al que me refiero no es el investigador o profesional, es decir, no es un "sujeto" en el sentido de una subjetividad parlante, sino un lugar y una función en un "campo discursivo" ⁷.

En este sentido, el Economista aparece como el centro de una nueva articulación, localización y circulación de discursos que responden a una notoria ruptura a partir de la cuál produce vínculos novedosos con el "exterior", generando la posibilidad de entendernos con el mundo occidental, en particular USA. Este discurso emerge de una feliz coincidencia: la necesidad

del símbolo (el Otro) para poder continuar como sociedad y el discurso de la “globalización” encarnado en el “consenso de Washington”⁸.

De este modo, en tanto perteneciente a una “estructura de discurso”, el Economista a través de su intervención, genera la creencia que es posible un saber con referencia al sujeto (como agente económico) y sobre el mercado respecto a él⁹. En tanto intervención de un saber referencial (imposible), el Economista no escucha el síntoma, obtura o rechaza los significantes y precipita la respuesta de lo real: *la crisis...siempre inesperada*.

El mercado y sus vicisitudes

Nacida a la vera de las ciencias clásicas, la economía nos dice del “mercado”, que cual cosmos, inconsciente o cuerpo humano, no necesita de nuestra voluntad para su funcionamiento. Pero si la física, el psicoanálisis o la medicina no sienten vergüenza de ser instrumentos para operar sobre los objetos que han creado, los economistas recomiendan “dejar hacer...”

Es decir, la economía se ocupa del “mercado” y, como sucedió con las demás ciencias positivas hasta la aparición de la física cuántica, la Economía supone una “estructura del mundo independiente del cognocente”¹⁰. Pero esta estructura del conocimiento cartesiana, implicaba también una normativa respecto de los humanos: “...si la teoría...incidió en la vida, es porque fingió haber descubierto en el orden cósmico una conexión ideal del mundo, lo cual quiere decir: también el prototipo para la ordenación del mundo humano”¹¹ y, según veremos, una razón y por lo tanto, una justificación para la vida.

La autonomización empírica de “lo económico” que genera el mercado permite con su generalización en su etapa capitalista, el surgimiento de una ciencia al estilo de las naturales, cuyo objeto - el mercado - se auto-organiza. Por lo demás, si el Inconsciente está estructurado como un lenguaje, *el Mercado lo está como un sistema de ecuaciones* ¹² y, siguiendo a Walras, lo propio del mercado es ser un mecanismo “ciego”, que por aproximaciones sucesivas, por “prueba y error”, resuelve dicho sistema. En otros términos, el mercado es una forma de resolver las ecuaciones de un sistema económico, de manera que “la Economía Política pura...es como la mecánica, como la hidráulica, una ciencia físico-matemática”¹³.

¿Qué resuelve el sistema de ecuaciones? Recordemos que la existencia del mercado supone una organización social con un alto grado de división del trabajo o especialización, de modo que las necesidades de las unidades económicas (sean consumidores o productores) serán satisfechas mediante “*el intercambio*”. Lo que hay que resolver es cuánto valen las mercancías o bienes entre sí, y qué cantidad de cada una se produce-intercambia. Sin embargo, *representar* los intercambios por un sistema de ecuaciones no resuelve el problema. El mecanismo que utiliza el mercado es muy simple y eficaz: es “por tanteo”, por “prueba y error” y el resultado debería ser el “equilibrio general” del mercado (todos los mercados) en donde las ecuaciones de demanda neta se anulan. En síntesis, el mercado es un continuo *proceso de ajuste* en el que los agentes económicos prueban vender/comprar determinadas cantidades y precios, siendo normal que se equivoquen respecto de los que igualarían ofertas y demandas.

Pero si el agente económico compra y vende, también escucha y habla, por lo tanto, el intercambio económico forma parte de los intercambios generales que conforman las sociedades humanas y que se regulan desde un orden simbólico¹⁴. En efecto, la generalización de los intercambios económicos requiere para superar el trueque, de la mediación de un “universal simbólico” - el dinero -, que se constituye o encarna a la mediación misma. Como sabemos, el dinero posee tres funciones: es *unidad de cuenta o medida de valor*, *intermediaria en los cambios* o *medio de pago generalizado* y *reserva de valor o instrumento de atesoramiento*.

En su origen, el dinero-mercancía cumple las mismas en tanto objeto imaginario, simbólico y real respectivamente. La evolución del mercado ha llevado del dinero-mercancía al dinero crédito, es decir, a un puro símbolo o bien al dinero como primacía de lo simbólico, como “asesinato de la cosa” o mercancía excluida¹⁵.

Inconsciente y mercado se conocen por sus efectos o, mejor aún, se producen en sus efectos. El experimento individual del agente maximizando su utilidad no es el mercado; tampoco el rematador walrasiano, la producción, el consumo o el trabajo. Sólo el dinero presente o futuro permite, como el lenguaje, que los agentes se comuniquen y “efectúen” el mercado. El dinero “moderno”, el dinero crédito, es la “puerta de entrada” de lo institucional-simbólico¹⁶. No pertenece al mundo de las mercancías sino de las instituciones: el *sistema* bancario. Pero este dinero-crédito, cuyo único “respaldo” es la organización institucional, introduce una *mano visible*, un elemento que es de pleno derecho, extemporáneo al mercado: el Estado.

Todo este proceso opera necesariamente desde un dispositivo simbólico mayor y, como no podría ser de otro modo, estos tres registros -imaginario, simbólico y real- forman parte de la constitución del sujeto.

“Habitamos la escena del mundo, no el mundo. Esta escena es de naturaleza significativa. El mundo, el mundo real, debe ser perdido para que la escena del mundo se constituya. Así, la escena del mundo es lo que llamamos realidad, en tanto que el mundo está perdido. Este mundo fuera de escena no es inexistente sino imposible...no alcanzado por la simbolización. El sujeto se mueve en esta escena del mundo, en este mundo puesto en escena según las leyes del significante....*La escena como tal nos preexiste*”¹⁷.

¿Cómo es posible entonces que el agente económico - sujeto que se supone racional y libre-, permanezca indiferente a estas determinaciones? ¿Qué clase de transferencia en tanto lazo que “ata” al sujeto/agente al SSS/Economista está implícita en esta hipótesis? ¿Cuál es la identificación que la sostiene?

Es que aquella escena, como no podría ser de otro modo, se instituye como una interpretación del mundo, una puesta de sentido en donde los sujetos habitan. El agente económico tal como aparece en los libros de texto y en el discurso del Economista es una *realidad* en el sentido del psicoanálisis, es decir, una construcción “secundaria”, una representación. Así como en “estadio del espejo” el cuerpo se constituye como una imagen *del cuerpo entero*, el sujeto se constituye agente como una imagen del *economista-agente*, de alguien que *representa la totalidad del mercado*. ¿Qué relaciona a un agente particular con el déficit fiscal, la globalización, la competitividad, la convertibilidad, etc., y otras tantas nociones que se corresponden con ese todo que es el mercado, sino esa imagen del SSS que es el Economista? El Economista es a un agente particular como el dinero a una mercancía.

¿Qué le falta a la imagen del agente en ese espejo? Su existencia. *La existencia es algo que no es reducible a una imagen ni a un lenguaje*. El agente, en tanto imagen del economista pierde su existencia real, ya que el Economista *como tal*, se pronuncia sobre el mercado pero no hace la cola en el banco, ni es un desocupado, no tiene que pagar la quincena...en fin, aquello que es la misma existencia del agente económico pero que falta en el lenguaje de los economistas.

El agente económico se estructura en el Otro, en relación a la imagen y a lo que se dice de él, por lo tanto a la falta. De modo que -como cualquier sujeto- su deseo es el deseo del Otro (Economista-Mercado). ¿Cuál es el modo de respuesta del Economista al requerimiento silencioso -a veces no tanto- del agente? Siempre es el del lugar del saber-totalidad.

Asimismo, *“la idea imaginaria del todo, tal como el cuerpo la proporciona....siempre fue utilizada en política, por el partido de los predicadores políticos”*¹⁸. En otros términos, lo que destaca Lacan es que la imagen de un saber constituido como totalidad es immanente a lo político, ámbito en el que, como vimos, los economistas poseen una participación privilegiada. Sin embargo, todavía hay que resolver el porqué de esa preeminencia que hace a todo discurso político un discurso económico y viceversa.

Lo que instituye el Economista como elemento de la estructura significativa, depende del lugar que ocupa el saber. En tanto existe una demanda de conocimiento, el Economista ocupa el mismo lugar que el Analista: es un SSS. Es decir, se le pide un saber acerca del sujeto-agente que aparece como un síntoma. Pero cuando es el emisor del discurso -en su carácter mediático o político- su posición se modifica ocupando el lugar del saber-totalidad¹⁹, y como tal, se dirige al agente en tanto “cosa”.

Asimismo, esta relación especular introduce la *distancia* que caracteriza la relación entre el sujeto como agente y el símbolo con el cuál se identifica, por la cuál, en oposición a la imagen totalizadora, nadie se hace cargo de la fragmentación y dispersión que existen en las prácticas del mercado. Como en la configuración del narcisismo -existir en el reflejo de lo que veo, de lo que me digo o me dicen-, el efecto de la imagen del *Economista que todos seríamos*, es la ilusión de una totalidad *armónica y necesaria por la que hay que sacrificarse*.

Esta problemática ha sido instalada desde adentro de la teoría económica a través de la distinción entre el agente marshalliano y el walrasiano. Siguiendo el planteo de Leijonhufvud²⁰, para la tradición de la teoría económica “clásica”²¹ la conducta del agente es *adaptativa* a la información que obtiene de su participación *efectiva* en el mercado. En esta perspectiva, no hay lugar para Robinson Crusoe en la teoría económica, lo que conduce a considerar un tipo de conducta del agente impuesta por el mercado en la que el imperativo “maximizador” deviene de su exterior: las exigencias del mercado que, en su forma capitalista, supone la movilidad del “capital”. En cambio, los neoclásicos sostienen que la economía se ocupa de la “conducta humana” destinada a administrar los recursos escasos

entre fines alternativos. Por lo tanto, la maximización "económica" no es estructural -social sino que, perteneciente a la naturaleza humana, es anterior al mercado, de manera que en este caso, R. Crusoe pertenece de pleno derecho a la teoría²².

Como punto culminante de este último punto de vista, se ha construido una teoría para explicar cómo los agentes forman sus expectativas sobre el futuro por lo demás significativa: la teoría de las *expectativas racionales*. De acuerdo a ella, *los agentes conocen como funciona el mercado*, de manera que utilizando toda la información disponible, reaccionan frente a cualquier cambio en las variables *de acuerdo a los modelos de la teoría económica*. De esta forma, una política económica que busque efectos que nos respondan a dichos modelos, no será efectiva: a los agentes no se los puede engañar. *¡Los agentes son Economistas!*

Se puede entender mejor en un contexto histórico -fines de los '60- como reacción al Economista todopoderoso de la era pos-keynesiana y sus fracasos en *predecir* y manejar la economía. De allí al extremo opuesto: el nihilismo político de los economistas²³. En otros términos, el mercado "internaliza" -endogeuiza- todo lo que la política económica intenta, los mercados son racionales, de manera que lo mejor es no intervenir.

Es en el marco de esta nueva hegemonía en el discurso de los economistas, la identificación agente-economista es natural y se refiere a una identificación entre semejantes. Pero si esta imagen -siempre labil, cambiante- es posible, lo es porque ya está constituida como efecto de lo simbólico que la preexiste. Nuevamente, el agente compra/vende y, como cualquier humano, *habla*, es capturado por el lenguaje de la economía que, por su pretensión totalizadora, es una forma de dar *sentido a la vida*. Es desde allí también que se define nuestra incompletitud permanente como adultos -primer mundo- y una suerte de camino y diacronía evolutiva, que tiene que ver con completar(se) siguiendo esa imagen -reformas estructurales- que nunca (se) alcanza.

También resulta llamativo una cierta intercambiabilidad entre agentes y economistas que proviene de esta identificación, de este constituirse agente en tanto imagen de Otro y que se denomina *transitivismo*. Así como los niños comienza a hablar en tercera persona, los agentes económicos lo hacen como si fueran economistas lo cuál, no sólo es producto del ocultamiento de intereses propio de la escena política, sino efecto de un discurso en el que, como vimos, los agentes *son* racionales, libres y, por lo tanto, economistas iguales entre sí, en una suerte de etapa de identificación narcisista nunca superada. En este caso, el Economista es lo que uno como agente económico quisiera ser, el Ideal del yo desde donde el Otro-Mercado me acepta.

¿Porqué el agente no puede ejercer su práctica desde el puro egoísmo tal como aparece en las formulaciones paradigmáticas del *laissez faire*? ¿Porqué no puede actuar ciego respecto de la macroeconomía, la información mediática, la competitividad, etc., es decir, como un cuerpo celeste que no se ocupa de saber quién es? ¿Cuál sería entonces el saber-hacer del mercado?

Si el mercado es un repetición, una suerte de eterno retorno de lo mismo - el error - nadie debería sorprenderse de que este, su saber-hacer, el saber supuesto a lo real, no se ocupe de nosotros, nuestros problemas, angustias y satisfacciones. Pero también como parte del discurso económico, del saber del Otro, el mercado y sus vicisitudes -el ajuste, la convertibilidad, la competitividad, etc.- poseen en su propia repetición, una cierta voz, como una resonancia cuyo origen -como el del dinero- se va perdiendo hasta constituirse en una bruma.

La satisfacción de las "necesidades" humanas aparece como el última instancia de toda la actividad económica. Pero si toda necesidad se expresa como demanda (el agente habla), siempre le será devuelta como deseo del Otro. El mensaje del sujeto-agente económico es emitido desde el lugar del Otro-Mercado²⁴ como un eterno "productor" de escasez. Por eso, la "necesidad económica" a la que se refieren los Economistas, no puede ser satisfecha nunca; no puede existir la saciedad. Siempre habrá una nueva, un sustituto, etc. Lo que se demanda es "pertenencia" como género, y "lugar" como número, no la satisfacción de alimento, vestido, etc., en fin, de una particularidad. Por eso el signo de esta demanda es un puro símbolo: el dinero.

Es que el deseo del agente, como el del sujeto para el psicoanálisis, es vehiculizado por el significante, de manera que tampoco preexiste a la palabra. Aparece deformado, desplazado y transferido por intermedio del significante, de tal forma que cierta ambigüedad inevitable responde a la estrategia del mercado, organizado para el síntoma. Pero cuáles son esos síntomas como expresión de algo que no ha sido simbolizado y se esfuerza mediante la

repetición por serlo? Inflación, recesión, desocupación, crisis cambiaria, etc. Son síntomas en tanto *reconocidos* por el Economista y los Agentes como *desajustes en el sistema de ecuaciones generados por alguna interferencia al mecanismo de mercado*.

Así como el psicoanálisis se fundamenta en una noción de enfermedad o patología que tiene relación con la armonía o *equilibrio* que se rompen y se transforma en conflicto, la Economía coloca en lugar privilegiado la noción de equilibrio que a su vez se convierte en una suerte de normativa y principio moral. Por lo tanto, aquellos síntomas los son en tanto interpretaciones que no aparecen como tales.

Conclusión

La Economía (Política) como disciplina científica, está estructurada por una historia de prácticas teóricas que responde al modelo de ciencia instituido por la física y este ensayo no tiene por objeto cuestionarla. El camino recorrido ha sido sinuoso y como su referente, ha llegado al "fin de las certidumbres"²⁵. No hay un único modo de entender al mercado ni de interpretar los fenómenos económicos típicos²⁶.

De todas formas, el Economista como discurso parece situarse en un más allá de los límites de ese campo científico, aunque en clara referencia al mismo, de modo que si la estructura epistemológica de la disciplina posee una especificidad, -como la necesidad de una estilización pronunciada- el mercado que se menciona no existe y nada autorizaría a utilizarlo para otros propósitos sin tomar los recaudos correspondientes: *hacerse cargo de la consabida distancia y de estar fuera de los límites que la propia "disciplina" impondría*.

Propondré en cambio la Banda de Moebius²⁷ como una imagen más certera de las relaciones entre la disciplina científica y el "lugar" de Sujeto Supuesto al Saber que ocupa el Economista en la estructura discursiva. En efecto, dicho objeto permite pasar del "interior" al "exterior" sin atravesar ninguna frontera, de manera que en nuestro caso, se trataría de problematizar el pasaje del "científico" al SSS como una suerte de continuidad que, sin embargo, no deja de señalar dos lugares claramente distintos.

Puesto que acudir al Economista como un SSS implica la inevitable referencia a la disciplina, esta debería apropiarse de su carácter de Economía Política. Si esto no ocurre, el lugar discursivo se constituirá en un obstáculo epistemológico que dotará a las formalizaciones científicas una significación imaginaria que nunca sospecharon tener.

Por otra parte, si la hegemonía discursiva del Economista es contemporánea al fenómeno de la "globalización", no se explica sólo por ella en sí misma, sino que aparece como índice de la caída de la política y su discurso que acompaña a la del "muro". Este muro no era sólo la separación de lo "bueno" y lo "malo", una pared entre seres humanos regidos por dos formas diversas de organización social, sino que era un "muro del lenguaje" que, como tal, ha sido reemplazado por otro. El lenguaje hace creer en que aquello a lo que se refiere es real, apareciendo entonces como lo que representa algo para alguien, haciéndose "muro" pues siendo el lenguaje (del Otro) la realidad misma, hace creer que hay sujetos y objetos detrás del muro²⁸.

En otros términos, el mundo capitalista de la posguerra era el del mercado pero también el del "Estado de Bienestar", sostenido por el "muro" del discurso político de la rivalidad. Luego del "derrumbe", el triunfo de la "racionalidad económica" como verdadero punto de llegada o fin de la historia, es expresado en este nuevo muro simbólico: el del mercado y sus enviados. El triunfo fue representado como eminentemente económico -el del mercado- donde el papel de lo político -el Estado de Bienestar- fue rápidamente olvidado.

Si el intercambio simbólico es el sustento de toda sociedad y las palabras significan el signo de reconocimiento del Otro, este predominio del dispositivo de discurso económico, ha suplantado al anterior, que se ha derrumbado junto con el rival. Aquella utopía que no fue, es reemplazada ahora sin más por otra: un "mercado" que aparece "ex-nihilo" del discurso de los Economistas.

Este efecto se percibe en forma destacada en nuestro país, donde a partir de "la convertibilidad", ese dispositivo ha operado en forma sumamente eficaz, precisamente reemplazando a esa institucionalidad que, como el "muro", se destrozó en la segunda mitad de los '70. Esta eficacia es sin embargo simbólica, pues ha permitido a nuestra sociedad expresar lo que no había podido ser formulado: el pacto o consenso mínimo para subsistir como tal. Por eso ha intervenido desde el símbolo económico puro: el dinero.

El problema es que ese mito-simbólico sigue siendo la realidad de una ausencia, aquella que se construye en un proceso histórico, se expresa en instituciones y símbolos, pero también en dispositivos materiales: el mercado se construye en todos los registros de lo humano.

Por lo demás, las utopías -por ahora- no existen...

Notas:

- Deseo agradecer los valiosos comentarios realizados a este trabajo por el Lic. Jorge Lobov
- 1. El Anti-Edipo. Deleuze y Guattari. Pág. 18.
- 2. Michel Foucault - "Saber y Verdad", op.cit., págs. 231/2
- 3. J.Markoff y V.Montecinos; "El irresistible ascenso de los economistas"; Revista Desarrollo Económico;1994, No.133.
- 4. Ibid. pág. 23.
- 5. George J. Stigler, "El Economista Como Predicador y Otros Ensayos", Ed. Folio, Barcelona, 1987, Cap. 1.
- 6. Mikkel Borch-Jacobsen, "Lacan - El Amo Absoluto".Ed. Amorroutu, Buenos Aires, 1995, pág. 147.
- 7. M. Foucault - "Saber y Verdad", De. de La Piqueta, Madrid, 1985 pág.55. Ello implica también que existen economistas que desempeñan ambas funciones.
- 8. Vivimos una época en las que parece predominar un "espíritu unitario", una Weltanschauung. Ver M. Foucault, op.cit. pág.51
- 9. Jacques Lacan, "El Seminario de Jacques Lacan", Libro 17. Paidos, Barcelona, 1996, pág.14
- 10. J.Habermas, "Conocimiento e Interés", en Ciencia y técnica como 'ideología';. pág.163
- 11. Ibid pág.166
- 12. Un sistema económico es, más allá de consideraciones institucionales, un sistema de ecuaciones. Julio H.G. Olivera, "Economía Estructural y Algebra Lineal", en Economía Clásica Actual. De. Macchi, 1977.
- 13. Citado por H.Denis; Historia del Pensamiento Económico; Ed.Ariel; pág.405.
- 14. Jean-Joseph Goux, "A propósito de los tres aros", en Lacan con los Filósofos, De. S.XXI, México 1997.
- 15. Ibid, pág.167.
- 16. Ver más adelante, pág 10.
- 17. Jorge Lobov, "El Acting Out en el Proceso Analítico", en Temas de la Clínica Freudiana, Ed. Temas, Argentina, 1990, pág. 51.
- 18. J.Lacan, op.cit., pág. 31.
- 19. Ibid, pág. 33.
- 20. Axel Leijonhufvud, "Mr.Keynes and the Moderns", Mimeo, Marsella, 1997.
- 21. A la que según Leijonhufvud pertenecen Marshall, Marx y Keynes. Ibid, pág.4.
- 22. En todo caso, como sucede con la termodinámica, "las partículas individuales no son ni sólidas ni líquidas. Los estados gaseosos, sólidos y líquidos son propiedades del conjunto de las partículas" Ilya Prigogine, "El Fin de las Certidumbres", De. A. Bello, Chile, 1996, pág. 50.
- 23. James W. Dean, "La Disolución del Consenso Keynesiano", en D.Bell y I.Kristol recopiladores, La Crisis en la Teoría Económica. Edit. El Cronista Comercial, Buenos Aires, 1983, pág.50.
- 24. Jacques Lacan, "La significación del Falo", en Escritos II, pág.670
- 25. Ilya Prigogine, "El Fin de las Certidumbres", Ed. A. Bello, Chile, 1996.
- 26. Julio H.G. Olivera, "Realidad e Idealidad en la Ciencia Económica", Ciclos N°13, Buenos Aires, 1997.
- 27. Pierre Soury, "Cadenas, nudos y superficies en la obra de Lacan". Ed.Bóveda,Bs.As. 1984.pág. 30.
- 28. Mikkel Borch-Jacobsen, op. cit., pág. 153.

Relativismo epistemológico y neoconservadurismo: aproximaciones a una relación compleja

Alberto R. Bonnet - UBA

1. Introducción

En este trabajo quisiera proponer un acercamiento -en realidad, una serie de aproximaciones- a la relación que a menudo se establece entre posturas epistemológicas relativistas y posiciones políticas conservadoras. Esta relación, en caso de existir efectivamente, es sin duda una relación compleja, sobre la cual apenas podemos aportar aquí algunos puntos de partida que consideramos aptos para un abordaje posterior.

La propia filiación relativista de varias posturas epistemológicas es motivo de controversia. Sin embargo, a fin de evitar discusiones que nos desvíen de nuestro eje de interés, voy a aceptar de aquí en adelante que los autores identificados por sus críticos como relativistas -Kuhn, Feyerabend- lo son efectivamente, aún cuando este calificativo sea en muchos casos discutible.

2. Una relación compleja

La relación relativismo-conservadurismo es planteada a menudo en textos epistemológicos críticos del relativismo. Laudan, por ejemplo, asocia el relativismo

epistemológico con las posiciones de “feministas, apologistas religiosos, contraculturales y neoconservadores” en el ámbito cultural (Laudan, 1993). Pero en esta misma afirmación y en otras similares existe una fuerte ambigüedad derivada de la naturaleza diversa de las posiciones asociadas con el relativismo.

Es evidente que el feminismo, sin más acotaciones, no puede ser asociado con posiciones conservadoras como podrían serlo las posiciones de los apologistas religiosos que rechazan la enseñanza del evolucionismo biológico. También es evidente que, entre las posiciones contraculturales, pueden ubicarse opciones vida de una naturaleza muy distinta entre sí y respecto del neoconservadurismo.

Es difícil pensar que la relación entre relativismo y conservadurismo sea muy estrecha si, simultáneamente, el relativismo puede ser asociado con posiciones político-culturales tan disímiles entre sí. Más aún, otras posiciones epistemológicas distintas de -y opuestas al- relativismo pueden a su vez ser vinculadas estrechamente con el conservadurismo: atendamos por ejemplo a la estrecha relación entre K. Popper y la *London School of Economics*, cuna del neoconservadurismo contemporáneo (ver AAVV, 1983, entre otros). Todavía más, epistemólogos comúnmente identificados como relativistas -Feyerabend, por ejemplo- no pueden ser considerados como personalmente conservadores. Suelen adherir, de hecho, a alguna variante más o menos radical de liberalismo político -véase la referencia a J.S. Mill en Feyerabend, 1974, III. Puede decirse que algunos de los textos recientes de Rorty constituyen el paradigma de estas posiciones -véase por ejemplo Rorty, 1991.

Alcanza con lo dicho para advertir que esta relación sería, al menos, bastante más compleja que las relaciones entre economía política clásica y liberalismo o entre sociología organicista y autoritarismo. Preguntarse por la relación relativismo-conservadurismo implicará, entonces, preguntarse acerca de si existe una relación *privilegiada* entre ambos. Esto es: implica preguntarnos si el relativismo epistemológico proporciona fundamentos teóricos a posiciones políticas conservadoras -y más fundamentos a ellas que a otras posiciones políticas. Debido a la propia naturaleza del relativismo, que parece no proporcionar fundamentos a posición alguna o bien proporcionarlos a cualquiera, ésta resulta una pregunta compleja.

3. Relativismo, escepticismo, historicismo

Para responderla conviene volver un momento al escepticismo y el historicismo modernos, profundamente emparentados con el relativismo epistemológico contemporáneo. En su crítica del escepticismo, Horkheimer lo asocia con períodos de crisis (sus dos *locus* clásicos son las postrimerías de la antigüedad -Pirrón en el período de desintegración de la polis- y el renacimiento -Montaigne en la instauración del absolutismo) y analiza su naturaleza política vinculándola con su contexto histórico (en Horkheimer, 1982). El escepticismo moderno tuvo, por cierto, rasgos progresivos en su desconfianza respecto de los fundamentos teológicos en un contexto de enfrentamientos religiosos como el de la segunda mitad del siglo XVI, en su humanitarismo, en su promoción de la tolerancia, en su individualismo incluso. Devendría conformista, en cambio, en su oposición a una práctica transformadora de la sociedad en su conjunto, en su remplazo de la crítica por un intento de alejamiento subjetivo ante lo que debería ser su objeto, en el cinismo, por fin, característico de la actitud del burgués culto.

El escepticismo implicó, entonces, posiciones políticas progresistas o reaccionarias según las diferentes coyunturas históricas. Pero Horkheimer afirma que su naturaleza íntima es conservadora -en el estricto sentido de la palabra. “La vida social no les parece más que la reproducción de lo establecido -escribe. Todo lo que forma parte de esa reproducción, las actividades intelectuales y prácticas, nunca sufre serios ataques por su parte. Sin embargo, el pensamiento o la acción que ponen el todo en cuestión y que en los mencionados períodos de transición ellos conocieron sobre todo en forma de luchas internas y externas, constituye un horror para ellos. El escepticismo filosófico es exactamente la antítesis de la destrucción, pese a que a veces aparece como tal a los ojos de sus propios partidarios y a los de sus adversarios. Es, por esencia, conservador”.

Michael Löwy, por su parte, vincula igualmente al relativismo con períodos de crisis (Löwy, 1991, II). El historicismo anti-iluminista alemán deviene relativista a fines del siglo XIX, desde la *Weltanschauungslehre* de Dilthey hasta la sociología del conocimiento de Mannheim, en un período de crisis signado por la traumática transición alemana al capitalismo. La naturaleza política de este historicismo alemán es tan compleja como la del escepticismo. “El historicismo tiende, entonces, a redefinirse y a transformarse en un cuestionamiento de todas

las instituciones sociales y formas de pensamiento considerándolas históricamente relativas: deja de ser conservador para transformarse en relativista -señala Löwy. Ahora bien, es preciso entender que el relativismo mantiene, en la gran mayoría de los historicistas, una dimensión conservadora, un aspecto nostálgico y neo-romántico, que toma generalmente la forma de una crítica cultural del capitalismo”.

4. Relativismo contra positivismo

Volvamos ahora al relativismo epistemológico. Puede que no resulte exagerado afirmar que, en sentido amplio, el relativismo epistemológico es una combinación de argumentos de raíz escéptica y argumentos de raíz historicista. Por ejemplo: sus argumentos en torno a la imposibilidad de elegir entre teorías en base a la evidencia empírica (la infradeterminación Duhem-Quine, etc.) están emparentados con el escepticismo gnoseológico; asimismo, sus argumentos alrededor del carácter histórico de los patrones de racionalidad (la inconmensurabilidad kuhneana y feyerabendiana en su definición más radical, etc.) se emparentan con el relativismo historicista. Esto no significa que el relativismo epistemológico como corriente se base explícitamente en el escepticismo o en el historicismo como corrientes de pensamiento -aunque esto puede afirmarse en algunos casos: por ejemplo, la infradeterminación quineana remite al escepticismo humeano y una de las formulaciones kuhneanas de la inconmensurabilidad remite a distintas “cosmovisiones”. Significa más bien una coincidencia objetiva entre sus respectivos argumentos.

Ahora bien, así como puede establecerse la naturaleza progresiva o reaccionaria del escepticismo y del historicismo históricos remitiendo a sus distintos aspectos y períodos, deberíamos poder establecer de igual modo la naturaleza política del relativismo epistemológico. Nos enfrentaríamos entonces a la misma necesidad de separar aspectos, precisar períodos, ser cautos.

Advirtamos ante todo que el relativismo en cuestión es un producto de la epistemología dominante anglosajona. Esto significa que su empresa de corrosión de la racionalidad científica debe considerarse como corrosión de la racionalidad científica tal y como fuera delineada por la epistemología anglosajona cuyo itinerario va desde el Círculo de Viena hasta Popper y sus discípulos. El objeto de desconfianza de la epistemología relativista es, entonces, la imagen de ciencia construida por la epistemología positivista. Esto implica una serie de presupuestos comunes, en un extremo, y una potencia de la desconfianza relativista que es directamente proporcional a la debilidad de los dogmas positivistas, en el otro (ver Laudan, 1996).

La naturaleza del relativismo epistemológico, en principio, debe ser evaluada a partir de esta desconfianza suya respecto de la epistemología positivista anglosajona. Considerarlo conservador en esta instancia supone considerar como progresiva a aquella epistemología positivista, y no parece haber buenas razones para ello. Detrás de las réplicas acerca del carácter “irracionalista” y “conservador” del relativismo epistemológico por parte de la epistemología positivista se encuentran, entonces, unas imágenes de la racionalidad y del progreso científicos que son ellas mismas irracionales y conservadoras. En efecto, esas imágenes se desprenden de una ideología burguesa más abarcadora cuyo carácter progresivo ya era discutible en su momento comtemporáneo a mediados del siglo XIX. Horkheimer y Adorno con extrema agudeza mostrarían que semillas de irracionalismo y de las peores regresiones se encuentran sembradas en estas imágenes (Horkheimer y Adorno, 1987).

5. Relativismo y posmodernismo

Sin embargo, la epistemología relativista apunta a menudo más allá de este marco de desconfianza. En algunos casos, aspira a constituir una epistemología alternativa a la positivista -y no un mero síntoma interno de su desintegración. Incluso Feyerabend, cuyos textos están dedicados casi por completo a describir acontecimientos de la historia de la ciencia que derriben los standards de racionalidad de su maestro Popper, aspira a forjar una imagen alternativa y -débilmente- prescriptiva de la racionalidad y el desarrollo de la ciencia. La potencia del relativismo parece menguarse entonces: Desvinculado de su objeto interno de desconfianza el relativismo no logra construir una imagen de la ciencia distinta de un mero agregado de estudios de caso y explicaciones entre sí desvinculadas.

Así, el relativismo no trasciende ese marco de desconfianza interna respecto de la epistemología positivista debido a su capacidad de construir una epistemología alternativa, sino mediante la extrapolación de dicha desconfianza hacia afuera del campo de la epistemología. El relativismo no proveerá fundamentos epistemológicos alternativos a los contradiscursos “feministas, apologistas religiosos, contraculturales y neoconservadores” que

mencionábamos antes; minará más bien los propios fundamentos de los discursos dominantes en esos campos culturales.

Esta extrapolación vincula estrechamente la epistemología relativista con el posmodernismo, entendido como “dominante cultural” de nuestros días (ver Jameson, 1990). Basta señalar, en este sentido, que el manifiesto del posmodernismo -*La condición posmoderna* de Lyotard- es un informe sobre la situación del saber en las sociedades desarrolladas que concluye en una situación de coexistencia de múltiples juegos de lenguaje entre sí inconmensurables por demás familiar a la epistemología relativista.

Nuestra pregunta inicial acerca de la relación entre epistemología relativista y conservadurismo pasa ahora a concernir a la relación entre el posmodernismo -incluidos sus recursos a aquella epistemología relativista- y el conservadurismo. Volvemos a encontrarnos en el campo de la cultura en sentido amplio ante una situación semejante a la que habíamos hallado en el campo específico de la ciencia. El posmodernismo aparece así como la desconfianza ante los fundamentos de una imagen de la cultura que son ciertamente sospechosos. Las réplicas acerca del carácter “irracionalista” y “conservador” del posmodernismo vuelven, a su vez, a caer en la apología de aquella sospechosa imagen de la cultura. Esta suerte de “reproducción ampliada” de aquella controversia epistemológica y de sus puntos ciegos en el campo de la cultura es sorprendente. Basta advertir, por ejemplo, que la misma objeción -pobremente formalista- de autoreferencialidad con que los positivistas enfrentaban al relativismo es retomado por Habermas para enfrentar a quienes asocia con el posmodernismo. Y recordar que su reciclaje lingüístico del idealismo kantiano difícilmente pueda considerarse una alternativa progresiva (Habermas, 1989).

6. A manera de conclusión

¿Lo dicho implica que no existe ninguna relación privilegiada entre el posmodernismo -incluidos sus referentes epistemológicos relativistas- y el conservadurismo? En realidad, implica que debemos -en la senda de los análisis de Horkheimer y Löwy arriba referidos- ser más cautos en estas asociaciones.

En un artículo reciente, el crítico de la cultura Eagleton reconstruye la naturaleza del posmodernismo a partir de una suerte de “experimento imaginario” montado sobre ciertas condiciones sociales de posibilidad. A partir de estas condiciones se pregunta: “¿no necesita el capitalismo fundamentos seguros, identidades estables, autoridad absoluta, certezas metafísicas, a los fines de sobrevivir? ¿Y esta clase de pensamiento que nosotros estamos imaginando no desestabilizaría todo esto? La respuesta, débil aún, es al mismo tiempo sí y no. Es cierto que el capitalismo, desde hace mucho tiempo, ha tenido la necesidad de apuntalar su autoridad con basamentos morales intachables. Véase, por ejemplo, la notable tenacidad de la creencia religiosa en Norteamérica. Véase, por otro lado, a los británicos, quienes son notablemente una banda sin dios. Ningún político británico podría causar otra cosa que un agudo embarazo al invocar al Ser Supremo en público, y los ingleses hablan mucho menos acerca de abstracciones metafísicas como Inglaterra, que aquellos que en los Estados Unidos hablan acerca de algo llamado los Estados Unidos. No está claro, en otras palabras, exactamente cuánta charla metafísica el sistema capitalista avanzado realmente necesita; y es ciertamente verdad que sus operaciones implacablemente secularizadoras y racionalizadoras amagan con socavar sus propios clamores metafísicos. Es claro, sin embargo, que sin pragmatismo y pluralidad, el sistema no podría sobrevivir en absoluto. La diferencia, la “hibridad”, la heterogeneidad, la movilidad sin descanso, son propias del modo capitalista de producción, y esto no por un fenómeno radical inherente. Entonces, si estas formas de pensar desestabilizan el sistema a un nivel, ellas reproducen su lógica a otro” (Eagleton, 1995).

Recapitulando, podemos decir que, debido a su propia naturaleza teórica, el relativismo puede sustentar opciones políticas individuales muy distintas entre sí y prácticamente las sustenta de hecho. Puede legitimar la construcción de una identidad de género decididamente progresiva tanto como la alegría de vivir del *yuppie* típicamente neoconservador. Podemos firmar asimismo que, también a raíz de su propia naturaleza teórica, el relativismo no puede sustentar posiciones con aspiraciones totalizadoras y prácticamente no las sustenta de hecho. Puede legitimar la enseñanza del creacionismo junto con el evolucionismo en los colegios, pero nunca podría legitimar a un estado cristiano. En este sentido el relativismo tiene un límite: en un sistema que opera de hecho (y cada vez más) como sistema, el relativismo tiende a encerrar la resistencia a ese sistema en el individuo (y en un individuo cada vez menos autónomo). Y en esta suerte de “caso límite” puede ser considerado como conservador. Podemos decir finalmente que las réplicas al relativismo

dominantes en las controversias actuales apuntan en buena medida a restaurar los fundamentos caídos bajo la desconfianza relativista y, en este sentido, no pueden ser consideradas más progresivas que la propia desconfianza relativista.

Referencias:

- AAVV (1983): "Liberalismo, neoliberalismo y conocimiento científico. La crítica actual epistemológico-política a la obra de Karl Popper y de von Hayek", dossier de *Crítica y utopía* 12, Bs.As.
- Eagleton, T. (1995): Where the postmodernists come from?, en *Monthly Review*, 47, 3, Nueva York, Julio-Agosto.
- Feyerabend, P.K. (1974): *Contra el método. Esquema de una teoría anarquista del conocimiento*, Barcelona, Ariel.
- Habermas, J. (1989): *El discurso filosófico de la modernidad*, Bs.As., Taurus.
- Horkheimer, M. (1982): "Montaigne y la función del escepticismo", en *Historia, metafísica y escepticismo*, Madrid, Alianza.
- Horkheimer, M./Adorno, T.W. (1987): *Dialéctica del iluminismo*, Bs.As., Sudamericana.
- Jameson, F. (1990): *Postmodernism, or the cultural logic of late capitalism*, New York, Durnham.
- Laudan, L. (1993): *La ciencia y el relativismo*, Madrid, Alianza.
- Laudan, L. (1996): *Beyond positivism and relativism. Theory, method and evidence*, Boulder/Oxford, Westview Press.
- Löwy, M. (1991): *¿Qué es la sociología del conocimiento?*, México, Fontamara.
- Rorty, R. (1991): *Contingencia, ironía y solidaridad*, Barcelona, Paidós.

A teoria e o método no espelho da história

Angela Ganem - (Depto de Economia - Universidade Federal Fluminense - Rio de Janeiro / Brasil)

A ciência econômica é produto da história, isto é, ela se constitui num processo sujeito a crises, interrupções, incertezas, não apenas aberto às injunções dos fatos econômicos e sociais, mas também comprometido com o movimento do pensamento e o jogo vivo das idéias. Sua variante curricular é a exposição num determinado *gap* temporal das normas teóricas garantidas pela ciência, expressão do avanço analítico do seu domínio e historiografia crítica da multiplicidade de suas correntes teóricas.

Considero enganoso supor que a ciência econômica seja produto do gênio ou que tenda para uma única racionalidade científica ou uma única vocação teórica atestada no caso pelo atual estágio de desenvolvimento lógico-matemático do *mainstream*. A idéia de que a modelização ou a complexidade crescente de cálculos é critério de cientificidade necessário e suficiente à entrada da ciência econômica no reino das *hard sciences* está subjacente a esta concepção unitária do saber econômico.

Ouso afirmar que, embora consideremos o discurso do pluralismo ultrapassado (no sentido de conquistado) e o monolitismo hegemônico do discurso neoclássico no currículo de economia no Brasil obsoleto, a concepção histórica da ciência e do currículo tem perdido espaço recentemente para esta perspectiva cumulativa e progressiva do saber, atestada única e exclusivamente pelo atual estágio de desenvolvimento analítico do *mainstream* na ciência econômica.

Neste sentido, seria possível identificar na ciência e na estrutura reflexa curricular algumas evidências que corroborariam o avanço desta perspectiva unitária de ciência, própria da ortodoxia neoclássica. Em maior ou menor grau, identifico a presença, nas estruturas curriculares dos cursos de economia, dos seguintes aspectos:

1) a pretensão de se fazer tábula rasa da história, tratando-a como memória e não como algo propositivo do ponto de vista teórico. O que importa neste caso são os avanços modelísticos dos últimos 10 anos, o que significa que o atual estágio analítico é depositário acumulado deste resultado, tornando desnecessária, supérflua, ou ainda apenas objeto de curiosidade intelectual, a inserção das contribuições teóricas no tempo;

2) a idéia de que existiria apenas um núcleo rígido da ciência tal qual na física, que giraria em torno do *hard core* neoclássico fundamentado na noção de equilíbrio como noção central e na otimização como critério. A possibilidade de anular diferenças teóricas, reduzindo aos termos da ortodoxia questões tradicionalmente colocadas pela heterodoxia, estaria implícita nesta concepção de ciência;

3) a imposição da pedagogia do manual retirado de sua história e, portanto, sem o devido esclarecimento do paradigma sobre o qual se move. O manual torna compreensível o avanço analítico de forma sistematizada (o que revela sua utilidade), mas substitui e anula os originais, apresentando-se como a única forma teórico-pedagógica para a aquisição de conhecimento (o que revela sua perniciosidade);

4) a matemática e o formalismo como critérios excludentes de cientificidade. A idéia neoclássica de que só é científico o que é matematicamente comprovado tenta anular várias discussões importantes, tais como: o real significado da matemática no avanço da ciência econômica (Calan/Quinet,1992)¹ ou a delicada discussão sobre a natureza matemática ou não da economia. Cartelier e Benetti (nada ortodoxos, diga-se de passagem) apontam, por exemplo, particularidades do fenômeno econômico que os autorizam a assertiva de que "*a matematização da sociedade está inscrita na maneira como a ciência se constitui progressivamente em teoria da riqueza real (por oposição à riqueza nominal)*" (Cartelier e Bennetti,1992).

Se o ponto de partida da construção teórica da economia são grandezas mensuráveis, como o produto, a renda, a moeda, porque considerar a matemática como impertinente?² Estes e outros pontos atestam apenas que a discussão está pelo menos mal encaminhada, opondo economistas matemáticos a economistas históricos, quando o problema talvez esteja na confusão que se faz via de regra entre matematização da economia e a axiomática³ da ciência neoclássica, cuja necessidade de parâmetros restritivos matematicamente definidos é imperiosa. A passagem do conceito econômico à sua expressão matemática significa, neste caso, não uma modalidade de linguagem, mas a única possibilidade de construir os fundamentos rigorosos de uma ciência que se pretende exata. Da mesma forma, o processo de conhecimento que envolve "abstrair" e "modelizar" (que não é monopólio da axiomática neoclássica) passa a ser associado à forma de ciência do "programa neoclássico de pesquisa". Definido o padrão axiomático com sua idealidade perfeita e seus cânones rígidos de cientificidade, os modelos histórico-institucionais, se a ele comparados, serão sempre considerados como "imperfeições".⁴ O mesmo fenômeno ocorre com relação aos recursos argumentativos ou retóricos⁵ que concorrem para a explicação do fenômeno econômico, mas que passam a ser identificados como pertencentes ao campo da literatura, da apologia ou da ideologia, e jamais considerados como critérios de cientificidade.

Em palestras anteriores,⁶ teci algumas considerações sobre a necessidade de se expor, no curso de economia de forma clara e contundente, os contrapontos metodológicos entre as principais correntes teóricas. Além disso, sublinhei que as exigências atuais de um ensino crítico em economia deveriam superar a exposição de um catálogo classificatório das diversas perspectivas teóricas. Para que o aluno possa exercitar sua imaginação e escolher sua vocação teórica, é necessário que se ofereça no curso mais do que conteúdos informacionais de que nossa ciência é plural e comporta divergências quanto ao método e quanto à natureza do conhecimento. Torna-se, portanto, necessário oferecer uma estrutura curricular que permita desenvolver a percepção teórica do aluno, de modo que ele apreenda os contrapontos e as divergências metodológicas que estão presentes no cenário dos discursos da economia e, com isso, domine o verdadeiro sentido de um ensino plural e crítico.

Para tanto, suponho que, faz-se necessário que o aluno estudante de micro, macro, teoria econômica ou economia política desenvolvesse, ao longo do curso, a capacidade de entender as diferenças existentes entre, por exemplo, a perspectiva "cristalina" do programa neoclássico de pesquisa e as perspectivas metodológicas heterodoxas alternativas. A primeira perspectiva com seus fundamentos restritivos e rigorosos de pesquisa assentados na otimização e no equilíbrio como noções centrais, e a segunda envolvendo a complexidade cognitiva do sujeito e da ação humana, a concepção do tempo como aberto e irreversível, as trajetórias entendidas como não determinísticas, e finalmente, a consideração das instituições e a necessidade da história. Além disso, é importante que o estudo desses fundamentos contribua para o entendimento de uma perspectiva contraposta à ortodoxia neoclássica no que diz respeito à natureza da economia e a uma possibilidade alternativa e factível de se produzir conhecimento econômico em outras bases.

Além disso, deveria fazer parte de sua formação teórica o acompanhamento dos numerosos debates metodológico-teóricos recolocados continuamente entre a eleição para a ciência econômica do "rigor lógico" como o único critério de verdade, ou alternativamente, a "pertinência" (realismo, factualidade) como critério inquestionável. Compreender e não aceitar acriticamente, porque dentro da perspectiva neoclássica é imperioso reduzir o fenômeno econômico a critérios de eficiência, o comportamento humano a atomicidade, ou a macro a

uma microeconomia a dois, sem mencionar as adulterações que são exigidas ao conceito do tempo, das trajetórias ou ao conhecimento em nome do "rigor lógico". Faz-se necessário também, para a sua formação crítica, desenvolver a capacidade de identificar a produção teórico-histórica que está condensada num manual, ou apontar "a multiplicação de reinvenções, de argumentos e modelos, muitos dos quais já ostensivamente debatidos e criticados no passado" (Silveira, 1996,105)

Na maior parte das estruturas curriculares, são observados que não existe, nem a preocupação, nem muito menos o espaço disciplinar para o esclarecimento aos alunos da simbiótica relação que existe entre as teorias estudadas e seus prodigiosos métodos. Não se trata aqui de tecer considerações "abstratas" sobre epistemologia da ciência em geral, mas sim de debruçar-se sobre os métodos desenvolvidos pelos economistas, nas suas específicas construções e representações do que considera seu objeto, numa tentativa sem fim de aumentar a sua compreensibilidade do real. (Caldwel,1982; Pheby,1988; Blaug,1986; Ruzza,1988; Giannetti,1995)

Acrescento a estas considerações a idéia de que não apenas de contrapontos deve-se alimentar o debate da teoria e do método, mas também de uma reflexão continuada sobre a possibilidade de identificar similitudes entre os discursos, matrizes teóricas comuns, conceitos nucleares que aproximam e podem produzir sínteses entre as escolas. Faz-se necessário compreender o que há de comum no interior dos Programas de Pesquisa, como por exemplo, entre novos clássicos e novos keynesianos, ou entre estes dois, por exemplo, e os neo-walrasianos, e a distância que talvez exista entre os três e Walras. Aproximar programas, como por exemplo, entre os pós-keynesianos e os neo-shumpeterianos, e perceber a diferença que existe entre eles e os regulacionistas, sendo os três considerados heterodoxos. Isto sem mencionar a temática das matrizes Marx, Keynes e Shumpeter, suas nuanças, derivações e herdeiros. (Kolm, 1986) Seria possível, neste quadro de perplexidade, pensar numa síntese pós-clássica (Lavoie,1992; Arena,1992), em que as contribuições heterodoxas se afunilam num discurso único, contrapondo-se nos seus fundamentos à teoria neoclássica?

Todas estas e muitas outras questões metodológicas e, portanto teóricas, devem ser tratadas, ainda que introdutoriamente, num curso de graduação de economia, sob pena de estarmos falando de pluralismo e na prática estarmos alimentando uma perspectiva unitária do saber em torno da concepção neoclássica de ciência. Mas não acredito que nossa tarefa se esgote nas relações esclarecedoras entre a Teoria e o Método. Elas são necessárias, mas não são suficientes, para a formação crítica do economista. Uma questão crucial, de ordem filosófica, tem merecido tratamento banal, formal e limitado nas estruturas curriculares. Refiro-me ao significado da história no currículo e não apenas às discussões em torno do papel da história econômica ou da história do pensamento econômico, igualmente importantes, maltratadas e encapsuladas nas disciplinas previstas para a exposição comportada da memória dos fatos ou da ciência. Refiro-me também a outras variações da história que mantêm fortes relações com a economia, como por exemplo, a história das idéias e da ciência. Além disso, não me refiro à idéia da história como instrumento em que se possa optar pelo seu uso, entendendo-a como água divisora que define falsas vocações polares, como a difundida entre o economista analítico, que pode dispensar a história e o historiador que não conhece análise matemática.⁸ Em última análise, refiro-me , a uma concepção histórica do currículo.

Neste sentido, qual seria então a natureza da relação da teoria e do método com a história, ou como se dariam afinal a pertinência e o significado desta última para a ciência econômica? Se a relação da teoria com a matemática provoca questões que tocam a natureza íntima da ciência econômica, imaginemos a complexidade da imbricação da economia com a história. A história na verdade não é apenas um instrumento: ela é a própria matéria do pensamento que, por sua vez, é sempre produto de um pensar sobre a história. O verdadeiro recurso à história, além de não dever se ater aos limites da memória classificatória ou do que se acumulou cientificamente, deveria estar associado à idéia da história como "*propositora de hipóteses para o trabalho teórico*" (Tolipan e Guimarães, 1982).

Retenhamos este último ponto e iluminemos algumas teorias econômicas e seus surpreendentes métodos com o jogo instigante da história. Só a título elucidativo da importância do papel esclarecedor e propositivo da história das idéias e das ciências, exemplifico com dois autores: Adam Smith e Walras. O primeiro, associado indiscutivelmente à inauguração da ciência ou da economia política como discurso autônomo, propõe, por exemplo, uma solução (a do mercado) para a ordem social que extrapola os limites da

discussão disciplinar da economia (valor, preço, mecanismo da mão invisível), ou de ordem estritamente metodológica (a lógica do fenômeno coletivo explicada a partir do princípio do individualismo metodológico), para se colocar no quadro mais amplo da história das idéias. Como compreender a real importância de uma obra que marca o nascimento da economia política, se não se considera o que esteve em jogo no plano da história das idéias? E, no entanto, Adam Smith apresenta uma solução considerada superior à do contrato e responde a uma questão que parte do universo de idéias da modernidade, qual seja: como é possível explicar a ordem a partir do comportamento dos homens e, portanto, independentemente da explicação divina? Além da questão não ser interna à economia, e sim dos modernos num sentido amplo, Adam Smith não está dialogando prioritariamente com os seus antecessores mercantilistas ou com seu contemporâneo Quesnay, mas fundamentalmente com a filosofia moral e política dos séculos XVII e XVIII. Sua solução de uma ordem que emerge pelo mercado substitui, em última análise a noção do contrato como explicação para a emergência da ordem, deslocando as disciplinas irmãs da explicação de uma lógica para os fenômenos coletivos. Sua explicação do mercado não se limita a um estudo do "local de trocas" ou a um estudo do mecanismo da mão invisível. E muito mais do que isso. Torna-se possível compreender a importância de sua obra e as conseqüências que ela traz para o advento da economia como ciência quando se insere a mesma no quadro da história econômica (implantação da sociedade capitalista) e no quadro da história das idéias (a necessidade de explicação da ordem social). A economia nasce com uma teoria do mercado que é ao mesmo tempo uma teoria explicativa da ordem liberal. Ela se coloca desde seu nascedouro como teoria geral da sociedade.

Da mesma forma, existe um claro sentido de continuidade entre a solução de Adam Smith e o projeto Walrasiano de construção de uma teoria geral explicativa de uma ordem equilibrada, estável e ótima que foi intermediada por exigências de rigor e cientificidade ditadas pela história da ciência. Walras herdará de Newton e da Revolução Científica Moderna o paradigma do universo-máquina e o espelho cativo da física que marcou o nascimento das ciências sociais. Torna-se, portanto, neste quadro, imprescindível e inadiável para Walras demonstrar lógico-matematicamente a superioridade do mercado como forma de organização da sociedade. Neste processo, ele tenta transformar a economia num belo e poderoso teorema. Partindo de uma perspectiva axiomática, ideal de hipóteses irreais e de parâmetros altamente restritivos, ele pretende demonstrar que existe uma racionalidade na ordem do mercado que a conduz ao equilibrado, ao estável e ao ótimo. Este caminho, inaugurado por Walras, será retomado no século XX pelos desdobramentos matemáticos de Arrow e Debreu, que darão o tom do que é considerado o *hard core* para uma *hard science*. No entanto, a teoria do mercado neo-walrasiana (ainda que analiticamente mais sofisticada), como explicativa da ordem, permanece presente e fiel ao modelo canônico walrasiano (Arrow e Hahn, 1971; Ganem, 1996).

Poderíamos também falar de Hayek e de sua idéia de sociedade, sua crítica ao construtivismo racional dos neoclássicos (ou do mercado como resultado do desígnio da razão), ou ainda dos neo-shumpeterianos e de sua articulação com o paradigma evolucionista, que aceita radicalmente alterações nas trajetórias do sistema, colocando no limite a própria possibilidade de se fazer ciência. Muitos outros exemplos podem ser mencionados aqui, exemplos esses em que a história, no sentido amplo (incluindo a história das idéias e a história da ciência) contribui decisivamente para o esclarecimento dos rumos teóricos da ciência econômica.

Situar historicamente os discursos permite identificar questões mobilizadoras que procedem do plano das idéias, ou forçadas pelo pragmatismo dos fatos, ou ainda por injunções da história da ciência em geral. Do ponto de vista interno, do ponto de vista da inserção dos discursos na história, ela ajuda a separar o que é genial do que está sendo requeitado, reinventado, repetido na história do pensamento econômico, como se "nova idéia" fosse. Além disso, ela ajuda a identificar a produção teórica condensada num manual ou o paradigma sobre o qual se move. Ela ajuda a desmistificar os discursos, denunciar apologias e desnudar projetos de sociedade, que muitas vezes estão em jogo e que não se deixam transparecer em nome de uma ciência que transita no "positivo" e deixa o normativo para a política. Enfim, a teoria e o método, sem o espelho da história, são vazios, destituídos do vigor propositivo que lhes dá sentido.

A ciência econômica e sua variante curricular devem tê-la como sua eterna aliada, antídoto, munição constante contra o dogmatismo das verdades absolutas ou de projetos inexoráveis para o conhecimento e para a sociedade. Ela deve permanecer como referência e

fonte da qual o economista deve nutrir constantemente sua abertura para o mundo e sua inquietação com relação aos desafios por ela continuamente propostos. E o currículo deveria tê-la, não como instrumento, mas como filosofia de um curso que se pretende plural e crítico.

Finalmente, gostaria de recuperar algumas idéias desenvolvidas no texto, extraindo sugestões para os desafios atuais do ensino de economia no Brasil. Seguem algumas delas:

- a idéia de que não existe um núcleo rígido único para a economia, nem um único critério de cientificidade atestado pelo desenvolvimento analítico do *mainstream*, embora esta perspectiva do saber tenha se difundido nas atuais estruturas curriculares;
- a certeza de que este fenômeno deve-se ao fato de não se ter avançado na concepção do que seja verdadeiramente um ensino crítico e plural, contentando-se com a exposição formal das correntes teóricas, ou seja, com a apresentação de um catálogo com as diversas perspectivas teóricas, muitas das vezes encapsulado na disciplina de história do pensamento econômico;
- a idéia de que o domínio do sentido de um ensino plural e crítico envolve, além do espaço curricular para a apresentação das diversas perspectivas teóricas, a apresentação dos contrapontos e das divergências existentes entre as diversas opções metodológicas em economia. De outro lado, deve permitir ao aluno que identifique similitudes, matrizes teóricas comuns ou conceitos nucleares que produzam sínteses entre as escolas. Deve também fornecer ao aluno condições teóricas para que ele possa se situar no debate metodológico e epistemológico acerca do conhecimento da economia ou da relação das construções teóricas com o real, ou ainda, da dificuldade de tratamento analítico que a complexidade dos fenômenos econômicos produz;
- enfim, a idéia de que a teoria e o método espelhados na história encontram seu sentido maior, posto que esta última, mais do que instrumental, é parte da natureza do fenômeno. Além de propositora de questões, separa o que é genial daquilo que está sendo repetido, contextualiza o manual, esclarece questões, relativiza as teorias, desnuda projetos de sociedade.

Nossa proposta pretende que a história se torne o próprio espírito do currículo, que ela se constitua numa concepção de curso, numa preocupação de contextualização para quem leciona teoria na graduação e assim, num desafio para se pensar sua inserção no currículo de economia no Brasil sob novas bases.

Notas :

- Dedico este artigo a Ricardo Tolipan, que com brilho e ironia próprios de sua reflexão sobre a economia, escreveu em 1982 com Eduardo Augusto Guimarães um artigo em que ambos defendem a idéia do "currículo como história do pensamento econômico". As idéias desse artigo escrito a quatro mãos no momento da reforma transformaram-se em referência para as discussões curriculares travadas na época e em grande parte postas em prática nas estruturas dos cursos de economia no Brasil. Relendo-o hoje, registro sua atualidade, sua força criativa e o uso como fonte de inspiração para esta modesta contribuição ao debate atual sobre a ciência e o currículo de economia.
- 1. Várias questões são levantadas sobre a matemática nos modelos hipotético-dedutivos da economia, como por exemplo: por um lado, a matemática pode fazer aparecer incoerências lógicas nas hipóteses e/ou confirmar a inadequabilidade delas(aspectos positivos do instrumental). De outro lado, a escolha das hipóteses e o controle do resultado escapam totalmente à sua competência (aspectos que revelam sua limitação e relativizam sua eleição como o único critério de cientificidade).
- 2. Tolipan afirma : "a ciência econômica faz apelo à matemática desde o início. Esta não representa uma intervenção impertinente em seu método. Ao contrário, sua aplicação insuficiente atrasou notoriamente muitos desenvolvimentos teóricos nesta ciência"(Tolipan, 1996, 60).
- 3. A axiomática ou " a busca de regras de coerência interna e de encadeamentos rigorosos"(Blanché,1990) significa, em última análise, "a enunciação de um pequeno número de condições suficientes e, se possível, estritamente necessárias, a partir das quais e por meio de uma regra de demonstração precisa e mecânica podemos tirar esquemas válidos de encadeamentos rigorosos" (Granger,1967).
- 4. Como contraponto à eleição de postulados axiomáticos de partida e "regras de coerência internas," como o critério para obtenção da verdade, temos a concepção heterodoxa que elege o realismo como critério demarcatório e advoga: a) que uma teoria não pode estar correta se as hipóteses não são realistas; b) que abstrair não significa deformar a realidade , mas sim identificar o que há de essencial (que aliás não necessariamente é o mais geral)(Lawson,1989).
- 5. A retórica a que me refiro tem origem nos diálogos socráticos e significa um processo argumentativo e de convencimento de idéias frente a um auditório universal.Vide Perelman,1990.
- 6. Refiro-me entre outras intervenções, a palestra proferida no I Simpósio de Ensino de Economia em que participei como organizadora de evento e palestrante da mesa de Teoria e Método, no Forum de Ciência e Tecnologia, UFRJ, 1996.

7. São inúmeras as questões de ordem teórico-metodológica que não têm espaço na estrutura dos cursos de economia. Cito algumas:
 uma reflexão sobre a verdadeira opção metodológica do programa neoclássico de pesquisa (entendido aqui em termos lakatosianos), que define que é necessário partir da simplificação, da idealização e da escolha de parâmetros altamente restritivos. Sua possibilidade de captar o real por um processo de introdução de imperfeições ou de relaxamento de hipóteses. Na verdade, o real complexo para a perspectiva neoclássica seria passível de ser captado por um processo de aproximações sucessivas (Walliser,1992;Lavoie,1991, Weintraub,1985);
 a problematização da questão de que para tal processo científico ter prosseguimento é exigido um tratamento específico à incerteza, ou a trajetórias que de dinâmicas passam a ergódicas, estáveis e estocáveis, enfim, descaracterizando totalmente estes fenômenos e tornando estreitos os parâmetros científicos da economia (Possas,1996)
 a reflexão de que realismo e complexidade podem não ser recuperados por este processo de aproximações sucessivas ou por nenhum outro método. E que talvez a economia não devesse ter a ambição de construir leis gerais como as da física. E que portanto, talvez devamos nos contentar com prismas e fragmentos da realidade e da complexidade.
 d)uma discussão sobre o método dialético, suas aproximações e divergências com o método hipotético-dedutivo;
 e)uma discussão sobre a lógica-formal e a retórica como perspectivas metodológicas.
8. É interessante a citação de Keynes recolhida por Cardim. Referindo-se ao que entende como um bom economista, Keynes afirma: "ele deve ser um matemático, um historiador, um estatístico, um filósofo. Ele deve compreender símbolos e falar em palavras." (....)(Cardim,1996).

Referências Bibliográficas

- Arena,R. (1992) " *Une synthèse entre post-keynésiennes et néo-ricardiens est-elle encore possible?* L'Actualité Economique, vol.68, n°4.
- Arrow/Hahn(1971) *General Competitive Analyses*" Holden/Days: Oliver&Boyed.
- Bennetti et Cartelier(1992): "*L'économie Politique comme science exate ou la permanence d'une conviction mal partagée* ", Ministère de L' Education Nationale, Paris (mimeo).
- Blaug, M; (1986) "*La Pensée économique : origine et développement*," ,Economica, Paris
- Blanché,R(1990) *L'Axiomatique*, Quadrige, PUF
- Caldwell, B (1982)"*Beyond Positivism, Economic methodology in Twenty century*", George Allen&Unwin.
- Cardim, F.(1996):*A presença da teoria econômica nos currículos*, in Ensino de Economia, Corecon/lerj/Sindecon
- Di Ruzza, R(1988): "*Eléments d'épistémologie pour économistes*", Presses Universitaires de Grenoble.
- Ganem, A.(1996):"*Demonstrar a ordem racional do mercado: considerações em torno de um projeto impossível*," Revista de Economia Política, vol.16, N° 2(62)
- Giannetti E(1995): "*Reflexões sobre a historiografia do pensamento econômico*" in Anais da ANPEC.
- Granger, G.G. (1967) *La raison* ,PUF.
- Kolm,S.C.(1986) "*Philosophie de L'Economie* ", Editions du Seuil
- Lavoie, M. (1992) *Eléments d'analyse d'une synthèse post-classique*, L'Actualité Economique, vol.68, n°4
- Lawson,(1989) "*Abstraction, tendencies and Systemised Facts: a realist approach to economic analyse*", Cambridge Journal of Economics, v.13
- Silveira, A.H.P.(1996)- *A pluralidade no ensino de macroeconomia: uma nota sobre sua necessidade*, in Ensino de Economia, Corecon/lerj/Sindecon.
- Perelman,C.(1990) *Le Champ de L'Argumentation*, Presses Universitaires de Bruxelles.
- Pheby, J(1988). *Methodoloy and Economics*, London The Macmillan Presss.
- Possas, M (1995) *A cheia do mainstream : comentários sobre os rumos da ciência econômica*, IEI, TD n°327.
- Tolipan, R.(1996) *Anotações sobre a História do Pensamento Econômico*, in Ensino de Economia, Corecon/lerj/ Sindecon
- Tolipan, R. e Guimaraes, E.A(1982) *O curso de economia e a crise da teoria econômica*, (mimeo)
- *Quinet, E. e Calan, P.(1992) "Les Mathématiques en Economie: Apport ou invasion?"* Editions Universitaires , Paris.
- Walliser, B.(1992) "*L' Economie est une science dure mais idéale et générale*" in Colloque: L'Economie devient-elle une science dure? Paris, Ministère de L'Education Nationale.(mimeo)
- Weintraub, E;R.(1985) *General Equilibrium Analyses: Studies in Apraisal*,Cambridge University Press.

La economía (política): entre lo universal y lo particular*
Eduardo Emilio Glavich (Universidad de Buenos Aires)

Resumen :

Existen dos cuestiones fundamentales que en la epistemología de la Economía (Política) se han discutido recurrentemente. Por un lado, el carácter de la misma, esto es, si es una ciencia social como la sociología, la psicología o la antropología, o si más bien se aproxima (también como ciencia social) a las disciplinas exactas y naturales. Por otro lado, si como disciplina científica alcanza conocimientos imparciales (objetivos) o si sólo llega a expresiones con alta carga ideológica, con las consabidas visiones intermedias.

Estas cuestiones derivan, a su vez, en otras como si la Economía (Política) es normativa o positiva, si se ocupa de consumidores y empresas o de la sociedad en su conjunto, y si alcanza leyes de algún tipo o si no es más que una colección de formas literarias.

Esta Ponencia pondrá someramente en controversia -en torno al objeto, método y carácter de la Economía (Política)- las visiones estándar, heterodoxa (enfoque reproductivo) y marxista. El énfasis estará en la relación que establece cada visión entre lo universal y lo particular, entre lo objetivo-autónomo y lo subjetivo-ideológico, entre lo global y lo específico, de 'las leyes' de la Economía (Política).

1- La Economía Política, como ciencia de la realidad, tiene un fin teórico y uno práctico-poiético. Puede ayudarnos a conocer las relaciones político-económicas reales y, además, a influir sobre dicha realidad. Debe arrojar luz, por un lado, sobre el proceso de trabajo en cuanto a su 'evolución' tecnológica y organizacional, y, por otro, sobre las formas de apropiación y reproducción, esto es, debe analizar las 'normas sociales' a través de las cuales se distribuye lo producido; además del propio fenómeno de la producción y reproducción de las formas de relación social establecidas entre individuos y grupos de individuos. En otros términos debe ocuparse del desarrollo de las fuerzas productivas y su interconexión con las relaciones sociales de producción. Lo cual significa ocuparse del 'todo social capitalista': producción, distribución, cambio (circulación) y consumo.

Pero ese doble fin no debe confundirse con que la ciencia en cuestión, como comprensión y transformación revolucionaria del mundo (teórica y práctico-poiética), deba subordinarse, como instrumento de agitación, a determinado objetivo que se quiera alcanzar tanto crítico como apologético del 'sistema'. En este sentido Marx nos permite realizar un 'ajuste de cuentas' con propios y ajenos. Cuando analiza la decadencia de la Economía Política burguesa, hacia 1830, acusa de economía apologética vulgar el trabajo de Bastiat y de sincretismo conciliador el de J.S. Mill. Su espíritu científico se transparenta, así, en la bienvenida a "todos los juicios fundados en una crítica científica", tal como afirma en el Prólogo a la Primera Edición de 1867 de *El Capital*. Es dicha investigación científica libre, y mucho más en el dominio de la Economía Política, la que puede ser la mejor de las armas contra "las furias del interés privado". La investigación de la Economía Política es acerca del modo de producción capitalista y las relaciones de producción e intercambio a él correspondientes, con el objetivo de alcanzar la ley económica que rige el movimiento de la sociedad moderna. Esta ley se expresa en el contexto del capitalismo en tanto "desarrollo de dicha formación económico-social como proceso de historia natural", esto es, en las leyes naturales de la producción capitalista como 'tendencias' que operan y se imponen. Dice Marx, en el citado Prólogo, que en la Economía Política no se trata del mayor o menor grado alcanzado por los antagonismos sociales que resultan de las leyes naturales de la producción capitalista sino de *estas leyes mismas*. Pero, 'lo natural' de estas leyes no quiere decir, para Marx, que las mismas sean a-históricas ni autónomas respecto de dichos antagonismos, es decir, de la lucha de clases. Es más, su Crítica de la Economía Política representa a una clase, el proletariado, cuya 'misión' es, justamente, abolir las clases, lo que significa la desaparición (o disminución del carácter dominante) de dichas 'leyes naturales'. Por ello afirma que la Economía Política, en la medida en que es burguesa -pues considera al orden capitalista como eterno ('natural' en otro sentido), es decir, como la figura absoluta y definitiva de la producción social-, sólo puede continuar siendo científica mientras la lucha de clases se

manifieste en forma latente o episódica. Cuando la misma se acentúa -teórica y prácticamente- la economía burguesa abandona su perspectiva científica, pierde interés en “si este o aquel teorema (es) verdadero” y pasa a ocuparse de si al capital le es útil o perjudicial. De este modo, los espadachines a sueldo reemplazan a la investigación libre, y la mala conciencia y la apologética ocupan el sitio de la investigación sin prejuicios.

Frente a esto, todo conocimiento debe tener como objetivo la exposición y la crítica del ‘sistema’ a conocer. La Crítica de la Economía Política es -hoy en día también- doble. Es crítica de las relaciones político-económicas reales y crítica de la Economía Política como ciencia en la cual la sociedad burguesa encuentra su más acabada auto-comprensión teórica. La Economía Política (y su crítica) surge y se desarrolla como ciencia paralelamente a aquello sobre lo que versa, su objeto de estudio: la economía capitalista. De esta manera, teoría e historia convergen en el desarrollo de la Economía Política como conocimiento científico. Así hubo historia y habrá historia.

2- Por otra parte, en lo que suele clasificarse como concepciones metodológico-epistemológicas, la visión marxista aparece -como holista/globalista- opuesta a las perspectivas individualista y sistémica. Dicha oposición se manifiesta, entre otras cuestiones, en si la orientación es naturalista o teoricista, si se estudian leyes o casos, si las leyes son eternas e inmutables o histórico-transitorias. Unos ponen el acento en que sólo son los verdaderos sujetos -las personas individuales- los que piensan, hablan, actúan y mueren, y que, por lo tanto, proponer entes ideales no es más que hipostasiar ciertas características humanas a un ‘agregado’ como lo son, por ejemplo, ‘clase obrera’ o ‘nación’. Otros sostienen que, si bien no ‘existen realmente’ cosas tales como ‘empresas’ y ‘sindicatos’, las mismas no emergen de las mentes individuales, y que, para explicar la conducta humana, dichos conceptos sociales se hacen imprescindibles. Finalmente, la síntesis superadora -según A. Barceló, seguidor de Bunge y de Sraffa- sería la visión sistémica que afirma que lo real no son ni los individuos ni la sociedad, sino los seres humanos en sociedad: un sistema de individuos interconectados. Cada una de dichas posiciones se correspondería con el enfoque neoclásico de la oferta y la demanda (y/o del equilibrio general), con el enfoque marxista de la producción, distribución y consumo, y con el enfoque heterodoxo (‘neo-ricardiano’) de la reproducción y el excedente.

2.1- El enfoque neoclásico de la oferta y la demanda considera, desde una perspectiva mercantil, que el problema central de la economía es la asignación de recursos escasos dados, mediante intercambios entre consumidores y empresas en un marco estático, esto es, con competencia perfecta y sin avances en los conocimientos técnicos. El objetivo científico es analizar y predecir (normativamente) el comportamiento de los sujetos que tiende a la optimización (maximización) de sus utilidades o preferencias. El ‘hombre económico’ es un individuo racional y calculador que, con escasez relativa, ‘juega’ -autónomamente, individualismo metodológico mediante- con gastos y utilidades marginales determinando así los precios relativos de las mercancías; el valor es aquí el ‘nivel’ que, en equilibrio, adopta una mercancía respecto de otras. Todo este ‘juego’ puede ser formalizado en modelos matemáticos que pretenden describir el funcionamiento de las relaciones económico-sociales, tomadas como naturales tanto en su versión cartesiano-newtoniana como evolucionista. Pero dicha descripción debe verse como una ficción lógica conveniente (un como si) en la que individuos y firmas tratan de maximizar sus utilidades en mercados diferentes y al mejor precio, ya que esto es lo que impulsa toda conducta humana y también su marco social. De esta manera, los supuestos fundamentales de la ‘explicación neoclásica’ son la maximización de la utilidad, por un lado, y la consideración de que los mercados son el sitio natural-estructural donde tienen lugar las transacciones, por el otro. La teoría del equilibrio general sería, entonces, tan general que resulta vacía (sin espacio-tiempo) y, por lo tanto, incapaz de ocuparse de los asuntos importantes de la realidad. Esto es, sin puentes con la misma, con lo que no puede traducir en magnitudes observables y medibles sus supuestos (axiomas) ni sus consecuencias (teoremas). Todo esto vale en igual y esencial medida para las corrientes ‘austríacas’ y ‘keynesianas’ por más que intenten incorporar al análisis -en un giro que va de lo apologético a lo apologético-pragmático- el error, la incertidumbre y la dinámica (el futuro). El problema está en otro lado, no en construir modelos cada vez más complejos y/o en hacerlos más pragmáticos. Formalizar puede ser necesario -aún en ciencias sociales- para el rigor y la precisión, como así también ‘observar la realidad pragmáticamente’, pero ninguna de dichas características exige del pensar con contenido y, al mismo tiempo, desinteresadamente. Las leyes naturales que explican objetivamente el funcionamiento anárquico, desequilibrado, del modo de producción capitalista no pueden ocultarse con el

embellecimiento matemático del supuesto equilibrio del sistema ni con políticas económicas normativas que pretendan restablecer dicho equilibrio.

2.2- Por su parte, el enfoque de la reproducción y el excedente considera que pueden detectarse importantes propiedades económicas si se analizan los requerimientos reproductivos y la lógica de repetición cíclica de los procesos de producción, circulación y consumo. El sistema económico es considerado como un entramado de procesos y relaciones que, período tras período, da como resultado un determinado producto social. El núcleo central (material y conceptual) de la teoría económica es el excedente (diferencia entre *output* e *input*, entre producción bruta y requerimientos productivos). Sin embargo, no significa que la reproducción sea el único principio explicativo, sino más bien una 'ley local' que no pretende cubrir todos los fenómenos económicos aunque sí se pueda predicar transistémicamente de economías esclavistas, feudales, capitalistas o socialistas, como ocurre, por ejemplo, con la 'ley de los bienes autorreproducibles'. Resulta obvio que el carácter natural de dicha ley se enfrenta al de la clásica ley del valor-trabajo marxista, considerada críticamente, por este enfoque, como una venerable construcción teórica, impermeable a las críticas de sus insuficiencias y limitaciones. El enfoque reproductivo -que no atiende ni a los rasgos institucionales y/o conflictos de intereses ni a los postulados específicos sobre el comportamiento humano- intenta estrechar lazos con el enfoque ecosistémico en ecología, con la pretensión de que dicha analogía 'naturalista' le otorga una estimable patente de corrección científica. Y que, además, su análisis puede compaginarse bien con formaciones sociales muy diferentes. Dicho valor transistémico significa que, para este enfoque, el naturalismo no es sólo 'analógico' sino también 'esencial'.

Por ello, critica el individualismo metodológico de la visión estándar en que no existen hombres sin atributos ya que los agentes económicos se hallan insertos en una malla de relaciones y contextos especiales. Dichos agentes se relacionan en red, con múltiples combinaciones de competencia y cooperación, y evolucionando en el tiempo. En dicha adaptación permanente de los agentes al medio, la producción aparece como un proceso social en el que la dinámica se manifiesta en la dualidad cooperación-conflicto, en las tramas organizativas en la empresa o en las calificaciones laborales. Asimismo, en el marco de la distribución, se critican la 'asignación óptima' y las 'dotaciones de partida' con argumentos que toman en cuenta las restricciones y potencialidades del entorno. Lo mismo ocurre en el plano del consumo donde el enfoque reproductivista observa que la visión estándar toma los gustos como innatos, estables y consistentes, esto es, fuera de su dimensión y condicionamiento cultural e ideológico.

Desde la Economía Política, la visión heterodoxa sistémico-evolutiva propone el análisis de los cambios y modificaciones del sistema y sus subsistemas, y de las 'trayectorias' que de aquellos se derivan. Las 'trayectorias de frontera' para cualquier sistema económico serían el estado estacionario y el crecimiento exponencial. Las economías modernas, vistas por este enfoque como las trayectorias efectivas, deben entenderse en el contexto institucional respectivo y tratando de explicar el porqué de la supervivencia de ciertos sistemas, instituciones, empresas, normas y hábitos, según la analogía biológica.

3- El perfeccionamiento teórico-conceptual, la discusión de los puntos de partida y la contrastación empírico-práctica son tareas ineludibles para el conocimiento científico en general y para la Economía Política en particular. Sólo teorías que expliquen con profundidad las leyes que gobiernan el movimiento económico-social del modo de producción capitalista pueden colaborar con la modificación consciente y eficaz de dicha realidad. Ciertas ficciones matemáticas complejas y algunas analogías naturalistas no parecen conducir por la senda de la investigación científica profunda y desinteresada. La acusación posmoderna de que las teorías económicas, sus discursos, no son más que una colección de formas literarias no se detiene en las ficciones matemáticas de la visión estándar sino que también alcanza a la analogía evolucionista, puesto que si bien la misma no llega a ser una ficción literaria, sí constituye -apenas- una mala novela del realismo mágico americano.

"En la ciencia no hay caminos reales, y sólo tendrán esperanzas de acceder a sus cumbres luminosas aquellos que no teman fatigarse al escalar por senderos escarpados" (K. Marx, Prólogo a la Edición Francesa de *El Capital*, 1872).

Notas :

* Esta es una primera versión que, al momento de la presentación el viernes 16 de octubre, tendrá

Internacionalización del capital y globalización: “ortodoxias” y “heterodoxias” de la economía política.

Matías Kulfas (IIHES - FCE - UBA)

A modo de introducción...

“Por un 14 por ciento cambió «la imaginación al poder»

y hoy tiene en su despacho un adoquín del Muro de Berlín”

JOAQUIN SABINA

El “clima intelectual” *posmoderno*, imperante en la década del noventa, encuentra su apoyatura en un cúmulo de postulados “finalistas”, sintetizados en cinco axiomas¹: a) *el fin de la historia*, enarbolado por Fukuyama, cuya teoría en paz descansa desde un período iniciado pocas semanas después de su lanzamiento editorial (más precisamente desde el estallido de la guerra del Golfo); b) *el fin de los grandes relatos*; c) *el fin del sujeto*, como otra faceta del relativismo finisecular; d) *el fin de las ideologías*, una expresión que parece más vinculada al “marketing” de la década del noventa que a su economía política, sociología, antropología o ciencia política; e) *el fin del Estado-nación*. A la economía política le ha tocado realizar su (triste) aporte. El sexto enunciado (que bien podría derivarse de alguno de los otros cinco o de alguna combinación de ellos) es *el fin del imperialismo*, postulado por John K. Galbraith². Para el pensador norteamericano “*es incomparable lo hecho por la United Fruit en países del Caribe, donde era casi dueña de países, o la radicación de empresas petroleras en Oriente Medio, con la presencia actual de IBM o General Motors, que son bienvenidas como inversoras. Ellas son corporaciones con una gran burocracia, pero no son fuerzas capaces de entrometerse en la política de un país*”³.

Este tipo de aseveraciones cobra especial importancia en una etapa en la que la expansión mundial de las grandes corporaciones transnacionales (CTs) parece explicar una buena parte de los distintos aspectos fenomenológicos inherentes a la lógica de la denominada *globalización*. Las CTs controlan dos terceras partes del comercio internacional (un tercio del mismo es en realidad comercio *intrafirma*), han desarrollado una amplia gama de innovaciones tecnológicas en las áreas de comunicaciones y telecomunicaciones (vitales para la comunicación entre las filiales diseminadas por el planeta y una eficiente segmentación geográfica de la producción), controlan los enormes mercados de capitales que tanta *inestabilidad* generan, y se benefician e inducen los múltiples procesos de apertura comercial y de capitales en los países más atrasados. En otras palabras, hablar de globalización en la actualidad es, ante todo, hablar de una nueva fase de profundización en la internacionalización del capital.

Cuando Galbraith postula el fin del imperialismo no se sabe si en realidad está asociando imperialismo con colonialismo (hecho que lo llevaría a postular el fin del colonialismo con un desfase temporal comprable a postular el fin de la Segunda Guerra Mundial) o si está eludiendo el análisis de la amplia gama de recursos utilizados por el aparato militar y diplomático de las grandes potencias implementados a lo largo de este siglo estableciendo nexos entre las CTs y los gobiernos de los grandes centros capitalistas, precisamente, para “entrometerse” en la política del país en el que se radica la inversión. Y dado que el Galbraith menciona a la empresa IBM en la cita antes transcripta, no está de más comentar que en el mismo país donde el estadounidense realizó tales afirmaciones se produjo un resonado caso de corrupción en el que se vieron involucradas la empresa en cuestión y el Estado de ese país a partir de la adjudicación de un contrato en el que se incluyeron elevados sobrepagos y pago de coimas. En otras palabras, una de las empresas que, según Galbraith es “bienvenida como inversora”, parece serlo, entre otras razones, por los beneficios que aporta en determinados sectores su capacidad para entrometerse en asuntos internos. Así como fue la propia historia la que puso fin a la “teoría del fin de la historia” de Fukuyama, el resonado caso judicial IBM-Banco Nación parece haber hecho lo propio con Galbraith y su principio finalista.

La internacionalización del capital es un aspecto central a considerar en el análisis de las tendencias actuales de la economía mundial en este fin de siglo. Por más tautológico que resulte, hablar de capitalismo es hablar de la internacionalización de sus relaciones sociales, y esta condición reconoce –con sus matices- una historia tan larga como la del capitalismo mismo. Este juego de palabras (o suma de obviedades) no resulta trivial si se la contrapone a la amplia gama de discursos “globalistas”, en general apologeticos del actual “nuevo orden mundial”, que han proliferado particularmente y con mayor fuerza durante el primer lustro de la última década del siglo XX, en cuanto al carácter “revolucionario” de los cambios actuales.

En esos discursos ha prevalecido la idea de que la denominada “globalización” es un fenómeno absolutamente novedoso. Para algunos autores es la mayor oportunidad para los que *nunca tuvieron oportunidades*⁴; para otros una tendencia de cuya inercia *nada ni nadie* pueden escapar de modo que lo mejor que se puede hacer es aceptarla y aprovechar sus múltiples *beneficios*. Hay quienes centran su análisis en el debilitamiento de las asimetrías entre países atrasados y países desarrollados postulando el anacronismo de las teorías *dependentistas* para arribar a un mundo caracterizado por un complejo entramado de relaciones de *interdependencia*⁵. Y nunca deja de prevalecer la idea estar frente a una novedad inédita⁶.

Más allá de la ya difundida (y acertada, haciendo abstracción de algunas exageraciones temporales) crítica sobre la falta de perspectiva histórica en estos enfoques^{7, 8}, la presentación de los distintos aspectos inherentes al proceso de globalización (que sin dudas tienen muchos puntos de conexión con la realidad) al realizarse de una manera desarticulada ensombrece dos aspectos: la lógica subyacente al fenómeno en sí y, derivado de ello, su articulación respecto de las tendencias propias del capitalismo del siglo XX y los cambios (profundización) verificados en las últimas décadas.

Así quienes se concentran en describir el extraordinario incremento del comercio internacional y las *ventajas* de la apertura del comercio exterior en todo el mundo, además de exagerar⁹, parecen abstraerse del control que de él realizan las CTs.¹⁰ Por su parte, quienes centran su análisis en la denominada *globalización financiera* parecen abstraerse de la conformación de las CTs en grupos con estrechas vinculaciones hacia el sector financiero (tanto por su poderío dado por la concentración económica o por la participación directa en instituciones financieras) y de la funcionalidad de los mercados de capitales como mecanismo de concentración¹¹. Y pasando a la esfera ideológica y política, las ideas neoliberales y aperturistas resultan el marco adecuado y funcional para tal expansión, abriendo las fronteras del comercio internacional de modo tal de permitir la *fluidez* necesaria para transferir los medios de producción necesarios a los países periféricos y transportar los insumos y productos componentes de sus funciones de producción y sus canales de comercialización globales.

En suma, la internacionalización del capital domina el escenario de las tendencias propias de la economía mundial en este fin de siglo. Sus impactos trascienden los meramente económico y se extienden a lo político, social y cultural. A partir de ello, este trabajo se propone analizar cómo da cuenta del fenómeno la economía política actual.

“ORTODOXIAS” Y “HETERODOXIAS” EN LA ECONOMÍA POLÍTICA DE LA INTERNACIONALIZACIÓN

“En casi todas las ciencias es sabido que muchas veces las cosas se manifiestan de una forma inversa de lo que en realidad son; la única ciencia que ignora esto es la economía”
KARL MARX¹²

Para la economía neoclásica la lógica subyacente a la *expansión de las CTs* (proxi «políticamente correcta» de la internacionalización del capital) no parece revestir demasiada importancia. Analizando los manuales escritos por los autores inscriptos en esta vertiente, el análisis de los movimientos internacionales de capitales parece estar más vinculados al estudio de los mercados de capitales y las operaciones especulativas¹³. Para la teoría neoclásica, que conserva casi intacta su pretensión de describirnos un mundo que se desenvuelve “como si” en él se desarrollaran transacciones económicas regidas por mercados de competencia perfecta¹⁴, carecen de importancia los caracteres específicos de los diferentes tipos de empresa, su tamaño y las relaciones de poder que se establecen entre ellas y desde ellas. Las funciones de producción hacen referencia a productores que bien podrían ser simples artesanos, pequeños talleres o conglomerados mundiales indistintamente.

El capital es homogéneo y se mueve en virtud de un principio de escasez relativa: donde haya poco capital y mucha mano de obra, la “productividad marginal del capital” será mayor y por ende la rentabilidad, y hacia allí se dirigirá.

Desde algunas vertientes de la teoría neoclásica han surgido líneas de análisis tendientes a profundizar en torno a los caracteres de las “firmas” modernas. Una teoría que en principio parecía destinada a interpretar los rasgos y transformaciones que derivan en la conformación de las grandes “firmas” y la tendencia a la concentración –horizontal y vertical- en torno a conglomerados, también se ha erigido en enfoque predominante en la actualidad para la interpretación económica de la internacionalización del capital. La Teoría de la Firma y vertientes institucionalistas aparecen a la vanguardia de la “heterodoxia” en la materia. La propia UNCTAD, oficina de Naciones Unidas destinada al estudio de, entre otros temas, la expansión de las CTs, ha adoptado este enfoque y por su intermedio se hace eco de posturas apoloéticas respecto al accionar de las CTs.

Como decíamos más arriba, el origen de estos enfoques es una teoría que, en resumidas cuentas, intentaba explicar el fenómeno de la concentración económica en torno a grandes conglomerados. Esta asociación y derivación entre concentración e internacionalización, como iremos viendo, no es *casual* sino *causal*.

Desde una óptica orientada a la “eficiente asignación de recursos”, los conglomerados se presentan como una respuesta defensiva frente a las denominadas *fallas de mercado*¹⁵. Desde los escritos de Coase (1937) la *firma* aparece como el resultado de restricciones presentes en los mecanismos de mercado, tales como la existencia de contratos imperfectos, imprevisibilidad, racionalidad limitada y eventuales comportamientos oportunistas, que conducen a la realización de intercambios en otros ámbitos. La *firma* es la “internalización” de algunos mecanismos de mercado.

¿Por qué decide una empresa conformar un conglomerado, según estas teorías? A los mencionados “costos de transacción” generados por “mercados imperfectos” cabe agregar la existencia de cuestiones de tipo administrativas¹⁶, tales como problemas de coordinación y asignación interna y superposición de funciones. Se produce entonces el reemplazo de tales funciones por una empresa autónoma que responde a una agencia central, asentando de este modo las bases del holding. Otros enfoques hacen hincapié en las denominadas *funciones corporativas* y establecen un nexo entre conglomerados y rendimientos crecientes a escala. Desde esta perspectiva, la centralización de la información, la publicidad institucional masiva (que conlleva la difusión de “marcas paraguas”) y la capacidad de gestión derivada representan “activos críticos” que representan fuertes estímulos para la conglomeración y conformación de los generalmente denominados *grupos económicos*.

Analizando el desarrollo de conglomerados en Chile, dos economistas sostienen como hipótesis central que *“los grupos económicos responden a distintos objetivos según la etapa de desarrollo económico en que se encuentra la economía en la cual se insertan y, por eso, a medida que los países se desarrollan, la fisonomía de los grupos debe cambiar. En una primera etapa, los grupos resolverían dos problemas que son especialmente importantes en el caso de los países menos desarrollados y que surgen de la alta incertidumbre que estos países enfrentan. En primer lugar, los grupos sustituirían la falta de mercados financieros y del trabajo o una falta de profundidad de ellos. Así, por ejemplo, la excesiva regulación existente en el mercado financiero en la década del sesenta y que, producto de las tasas de interés negativas, condujo a lo que Mc Kinnon llamó estrangulamiento financiero, podría haber inducido a integrarse a los bancos, de modo de efectuar transacciones dentro de la organización que no habrían sido rentables si hubiesen sido efectuadas a través del mercado”* (Paredes y Sánchez, 1996).

Con argumentos muy similares tales teorías hacen su carta de presentación para el análisis de la expansión internacional de las empresas. En este sentido la formulación se presenta como la generalización del caso de una economía individual a la economía mundial: los mismo costos de transacción que son trasvasados mediante la conglomeración en una economía local también son “internalizados” *eludiendo* el comercio internacional e instalando una filial. Estos aspectos que conforman una “nueva teoría sobre la inversión extranjera”¹⁷ tiene como pioneros a Dunning y Hymer. Mientras Hymer hace hincapié en el “poder del mercado” que adquieren cada CT en detrimento de su competencia, Dunning rescata el incremento de los niveles de productividad en todas las empresas de la rama en que se instala en la CT generando beneficios netos para la economía en su conjunto¹⁸.

Por su parte, Buckley y Casson postulan la internalización de los costos como determinante central de la inversión en el extranjero. La maximización de la ganancia obliga a

eludir mercado imperfectos y para ello es necesaria la propiedad y el control de las actividades vinculadas al mercado¹⁹. También Kindleberger señala las imperfecciones del mercado como causa de la inversión extranjera: el abandono de la competencia perfecta en el mercado de bienes, la diferenciación del producto, las habilidades especiales de mercado, el mantenimiento del precio *al menudeo* y el *precio administrado*, el abandono de la competencia perfecta en el mercado de factores, la existencia de tecnología patentada o no disponible, la discriminación en el acceso al capital, diferencias en las habilidades de los gerentes organizados en empresas en lugar de ser contratados en mercados competitivos, las economías de escala internas y externas y las restricciones gubernamentales en la producción o la entrada a los mercados²⁰.

El aporte de Vernon se orienta al análisis del ciclo de los productos. Su hipótesis es que los productos sufren cambios en la producción y la distribución y, frente a información tecnológica restringida, la preeminencia de economías de escala y la segmentación de los gustos en función del ingreso real, los productos pueden ser estandarizados según los diferentes niveles de ingresos. El ciclo del producto se divide en tres fases: el producto nuevo, que se produce en los países industrializados; el producto maduro, que comienza a ser exportado; y el producto *estandarizado*, que pasa a ser producido casi exclusivamente en zonas atrasadas²¹.

En tanto Aliber postuló la teoría del riesgo cambiario, la insuficiencia de la teoría de las ventajas específicas de empresa, el acceso a los mercados de capitales, la relación anticipada costo/rentabilidad, la capacidad de gerenciamiento, las tasas de retorno anticipadas y (*una vez más*) la internalización de costos de transacción como aspectos fundantes²², Rugman enfatizó el papel de las CTs como instrumento para la diversificación internacional y la internalización del conocimiento para crear mercados internos que logren evadir las imperfecciones de los mercados de capitales²³. Para Hennart la teoría de la internalización de los costos de transacción explica las empresas mixtas, los contratos y otras formas de inversión y comercio compensado²⁴.

Finalmente (y nuevamente) cabe destacar a Dunning, considerado padre y mentor de las teorías en boga, quien propone un enfoque *eclectico* sobre la producción internacional. Según dicho enfoque, la firma decidirá invertir en el extranjero si se cumplen simultáneamente tres condiciones: a) la firma posee alguna ventaja neta respecto de competidores del mercado local basadas, principalmente, en la posesión de activos intangibles; b) a la firma le resulta más beneficioso retener el control de estas ventajas en lugar de arrendarlas o licenciarlas a firmas locales; c) estas ventajas deben ser utilizadas en conjunción con al menos algún factor de insumos (incluidos los recursos naturales), de otra manera los mercados podrían ser enteramente abastecidos con exportaciones (Dunning, 1988).

De estos enunciados centrales se derivan aspectos más puntuales vinculados a la toma de decisiones de invertir en el exterior por parte de una CT. Pero en líneas generales es este enfoque el más frecuentemente utilizado para la realización de estudios de caso, y la comunidad de economistas parecen haber conformado una suerte de grupo de **“Salieris de Dunning”**.

Por ejemplo, en un estudio sobre el caso argentino se postula que *“los trabajos de Dunning y los inspirados o coordinados por él, realizados en el marco de la UNTAD desarrollan un esquema metodológico y conceptual atractivo para analizar las características de los flujos de inversión extranjera directa (IED) y de las estrategias de las empresas transnacionales. Los flujos de IED resultan de la decisión de las firmas de internacionalizar su producción, aprovechando las ventajas de localización ofrecidas por un país o región determinados y haciendo uso de capacidades propias o endógenas (ventajas de propiedad) que le permiten posicionarse mejor que otros inversores (potenciales o existentes) en el mercado receptor. Si los costos de incorporación y organización de una nueva unidad productiva (propia) dentro de la red de activos de la firma son menores que los costos de transacción asociados a la transferencia de aquellas capacidades a un productor local (ventaja de internalización), la empresa decidirá invertir y relocalizar o incrementar la producción en dicho mercado. En general, las ventajas de internalización, es decir, de retener el control total del proceso productivo internacional dentro de la estructura de la firma, derivan de dos factores diferentes: o bien del carácter estratégico de los activos productivos y tecnológicos de la empresa, o bien de la dificultad de organizar el proceso productivo a través del mercado. Por su parte, tanto las ventajas de localización como las de propiedad varían y se recrean en el tiempo y, por otra parte, interactúan, redefiniéndose permanentemente. Las ventajas de localización pueden ser naturales (disponibilidad de recursos), adquiridas o*

acumuladas (desarrollo de capacidad manufacturera o de infraestructura) o creadas políticamente (reservas de mercado). Las ventajas de propiedad residen en el tipo de activos productivos, financieros o tecnológicos que disponga la firma, incluido el atributo de multinacionalidad ya desarrollada. Dunning reconoce cuatro tipos principales de IED, en los que se combinan ventajas específicas de propiedad y localización: a) IED aprovechadora de recursos (naturales o humanos); b) IED explotadora del mercado interno (nacional o ampliado por un área comercial preferente); c) IED "pro eficiencia", destinada a integrar activamente distintas filiales propias (racionalizando a nivel de productos o procesos); d) IED incorporadora de activos estratégicos (adquisición de firmas existentes o, más en general, integración de capacidades tecnológicas no necesariamente corporeizadas en una empresa), destinada a incrementar las capacidades de las empresas transnacionales y su posicionamiento competitivo global. Las dos primeras tenderían a explicar las formas iniciales de radicación de la IED... las otras dos, en cambio, formarían parte de un proceso de consolidación de la participación de las empresas transnacionales en la economía huésped y establecerían un vínculo entre la filial y la corporación más intenso, que podría ir desde una mayor interacción con la estructura productiva internacional (integración simple) hasta la radicación en la filial de funciones productivas y de gestión estratégicas para la corporación (integración compleja)" (Porta y Kosacoff, 1997).

Este ejemplo no es el único en el que la comunidad de economistas adopta el enfoque predominante²⁵.

Para una crítica de estas teorías y la formulación de otro enfoque habrá que reformular la pregunta inicial, pero antes de ello vale la pena detenerse en algunos aspectos históricos de la cuestión. No puede dejar de remarcarse que aquel que dio el puntapié inicial en la formulación de la Teoría de la Firma y su derivada Teoría de la IED (o Teoría de la Firma Transnacional) lo hizo en la década del treinta, cuando el fenómeno del que intentaba dar cuenta ya reconocía una historia de varias décadas. Las últimas décadas del siglo XIX y las primeras del siglo XX son años de intensa actividad "transnacional", en la que unos pocos conglomerados (o firmas, o grupos económicos) pertenecientes a unos pocos países se expanden a escala mundial, con particular énfasis en los países más atrasados aunque sin dejar de disputarse los territorios económicos desarrollados. La historia también nos cuenta que esa rivalidad tuvo como resultante el estallido de la Primera Guerra Mundial. Esos grandes conglomerados que se dirigían, por ejemplo, a Sudáfrica para apropiarse de las minas de oro y diamantes no lo hacían para reducir los "costos de transacción", equivalentes a las "distorsiones" que podrían haberse generado si en lugar de instalarse en ese país hubieran decidido importar los productos extraídos por otra empresa. Es probable que no instalarse en ese país hubiere derivado en la imposibilidad absoluta de obtener las ganancias de esa explotación.

En pocas palabras, la economía genera relaciones de producción y derivado de ellas genera **relaciones de poder**. Estas relaciones no sólo se presentan ante la existencia de propietarios y no propietarios de medios de producción sino también *entre* propietarios. Esto que, nuevamente, parece una suma de obviedades parece no existir en los enfoques descriptos.

Volvamos entonces a la pregunta inicial: ¿qué factores determinan la expansión mundial del capital, más allá de los aspectos aparentes e inmediatos de los capitales individuales? Es evidente que, sin obviar su importancia, una respuesta que contemple las perspectivas y tendencias globales y de largo plazo del capitalismo no debe ser indagada en torno a la esfera de la circulación sino en la producción.

A partir de esta aproximación al problema, encontramos como punto de partida el fenómeno de la sobreacumulación, entendida como la imposibilidad de valorizar el capital. Sólo la expansión del capital hacia otros territorios permite: a) lograr una aplicación rentable para el capital; b) obtener de ganancias extraordinarias a partir de la explotación de economías atrasadas desde posiciones dominantes; c) el alivio en la economía de origen frente a las presiones de la acumulación; d) en una economía global y concentrada la expansión no sólo persigue el objetivo de apropiarse de recursos, mercados y ventajas sino también evitar que el competidor lo haga. Como se puede observar, todos estos aspectos no se apoyan en la circulación sino en la producción.

Una vez circunscriptas las tendencias globales y generales los determinantes concretos son la combinación de cinco factores: a) la apropiación de recursos estratégicos, en particular, recursos naturales, minerales metalíferos, energéticos y otros vinculados a la reproducción de la base material; b) la disputa de mercados externos, la instalación de filiales persigue en

muchas circunstancias posicionarse mejor frente a otros competidores; c) la explotación de mano de obra abundante y bajo una equilibrada ecuación entre calificación y costo; d) el control de la tecnología, esto que aparece ambiguamente expuesto en los enfoques antes descritos, hace referencia a la necesidad del capital de preservar el control de sus innovaciones tecnológicas como forma de retener las ganancias extraordinarias que le genera; e) los beneficios derivados de la regulación estatal (de los países atrasados o dependientes), tales como políticas de promoción (de las ganancias) o de “atracción” de las inversiones.

Respecto a los enfoques predominantes cabría entonces formular algunas preguntas: ¿las empresas conforman conglomerados para enfrentarse a “mercados imperfectos” o existen mercados imperfectos, precisamente, porque las empresas conforman conglomerados? ¿Se trata de una decisión “estratégica” de las empresas (en las que se opta por esta entre otras alternativas) o es el resultado de un proceso objetivo de concentración y centralización del capital?

Tal como se señalara previamente, en los estudios de caso prevalecen los enfoques típicamente neoclásicos (en los que brilla por su ausencia el estudio de la internacionalización del capital más allá de referencias elípticas sobre cuestiones vinculadas al equilibrio del balance de pagos) o las diferentes vertientes de la Teoría de la Firma, que al tiempo en que parece haberse erigido en paradigma dominante se ha transformado en la “heterodoxia” del análisis sobre la internacionalización del capital. A tal punto llega esta circunstancia que los “estructuralistas” de los noventa, aún aquellos que se animan a hacer acotaciones sobre política industrial y no suscriben el *fundamentalismo* liberal y de mercado, lo han hecho propio. La génesis del fenómeno, sus impactos sobre la estructura económica y social de los “países receptores”, las relaciones entre Estados nacionales y CTs, las relaciones de subordinación y alianza con el empresariado y terratenientes locales, las relaciones contradictorias entre las CTs, son todos ellos aspectos -en absoluto neutros- que implican relaciones de poder, que además emergen como resultado de la propia lógica del capitalismo en su fase de libre competencia. Desde la teoría neoclásica podrá postularse el carácter “exógeno” de estos aspectos, deslindando responsabilidades hacia la ciencia política. Pero es evidente que estas relaciones de poder se tejen como resultado de las leyes de la acumulación capitalista: no son “naturales” sino inherentes a la “naturaleza” del capitalismo. Y por ello deben ser abordadas científicamente desde la economía política (o desde lo que queda de ella).

¿Y el imperialismo?

“La única razón por la que no uso la palabra “clase” es que el discurso

político está tan desprestigiado que es difícil encontrar alguna palabra no contaminada. Este es justamente el propósito: evitar que hablemos”

NOAM CHOMSKY

Pasaron ochenta años para que el *cura* Galbraith diera la extremaunción a Lenin, y con él a Hobson, Hilferding, Rosa Luxemburgo, y varias generaciones de teóricos sociales que abordaron la problemática del imperialismo. Como mero punto de partida para interpretar el tema veamos de qué se hablaba en ese entonces. El imperialismo en Lenin reúne las siguientes características:

- a) El imperialismo moderno no es la mera expansión territorial de un país (sea mediante su aparato militar o la instalación de sus corporaciones) hacia otros. Para Lenin el imperialismo es una etapa (la última, o “fase superior”) del capitalismo.
- b) A esta etapa se arriba como resultado “natural” de la expansión capitalista y de las leyes que rigen su acumulación. La profundización y exacerbación del proceso de concentración y centralización del capital, unido a un proceso de fusión *relativa* del capital industrial con el bancario, ha conformado enormes y poderosos conglomerados que poseen un poder monopolista. Este proceso engendra un salto cualitativo. Es decir, la competencia no deja de existir, pero ya no reconoce los caracteres centrales de la libre competencia sino que ahora tiene lugar entre grandes grupos *monopolistas*, que además poseen el poder suficiente para subordinar a otros capitales no monopolistas.
- c) Finalizado el reparto del mundo, (una vez apropiada la última porción de tierra por el capital) la puja es por mercados, recursos y ventajas. La expansión de las grandes corporaciones hacia todo el globo, disputando con otras corporaciones de otras grandes potencias, es la nota dominante de su época.

Sin ánimo de simplificar el análisis sosteniendo que el mundo actual es igual al de principios de siglo (hecho sin lugar a dudas falso) y más allá de algunas imprecisiones y

evidentes ambigüedades en los escritos de Lenin, ¿no resulta más adecuado tomar este enfoque como punto de partida para estudiar las formas que asume la expansión de las CTs en lugar del vacío “ortodoxo” y la supuesta solución “heterodoxa”? O, en otras palabras, ¿no sería saludable que los economistas volviéramos a estudiar, actualizar y reformular críticamente la categoría “imperialismo” y le dejemos “globalización” al marketing u otras disciplinas?

Imperialismo y capital financiero, aquí y ahora

Algunas ambigüedades del libro de Lenin²⁶ han dado lugar a confusiones, enfoques erróneos y generalizaciones apresuradas. Así como es frecuente la asociación entre imperialismo y colonialismo, también lo son las categorías “capital financiero” y “capital bancario”. La acepción “capital financiero” trae consigo la caracterización de una época signada por un proceso de fusión relativa entre banca e industria, ya sea a través de la conformación de conglomerados integrados a bancos o al simple engrandecimiento de un conglomerado a tal punto en que su grado de operatoria le da un poderío financiero extraordinario. Aquello que se presenta aparentemente como un comercio o una industria puede revestir o no los caracteres del capital financiero. Por ejemplo, las grandes cadenas comerciales son grupos de capital financiero en tanto su enorme volumen de ventas le brinda un poder financiero que subsume a su propia lógica estratégica a otras formas de capital, tanto monopolistas (como algunas industrias que, a pesar de su poderío, deben aceptar algunas imposiciones de la cadena comercial) como de la empresa simple o independiente, que debe subordinarse por completo a los designios del capital monopolista en cuanto a condiciones financieras, precios, etc.

Esta situación se refuerza cotidianamente como el resultado de la exacerbación del proceso de concentración y centralización. Pero el predominio del capital monopolista no deviene, exclusivamente, de la progresiva absorción de competidores mediante la espectacular oleada de fusiones y adquisiciones que se verifica en la economía mundial actual sino de un conjunto de relaciones de dominación. Su poder monopolista puede inducirlo o bien a absorber empresas menores que no resisten el proceso de competencia, o bien a sostener su existencia pero de manera subordinada. A este tipo de relaciones cabe agregar otras de carácter “extraeconómicas”.

En el período actual (y en el caso latinoamericano se ha hecho más notorio) se ha verificado una creciente integración de diversos tipos de actividades bajo la forma de holdings, que se han dado en llamar grupos económicos. De este modo la actividad industrial optimiza sus condiciones de financiamiento contando con un banco en la “*ventanilla de al lado*” que le permita disponer de diversos mecanismos de captación de fondos a bajo costo. A su vez el banco perteneciente al holding puede gozar del mismo beneficio en sentido inverso, es decir, la derivación de los fondos resultantes de su operatoria hacia el engrosamiento de sus recursos direccionados al circuito financiero. El mismo ejemplo es también de aplicación para el comercio. En definitiva, uno de los objetivos de la operatoria concentrada en conglomerados es el de acortar la cadena de valorización del capital, de manera tal que la mayor parte de las ganancias del proceso de valorización queden dentro del grupo²⁷.

Pero el poderío monopolista no sólo se manifiesta acortando la cadena de valorización. En muchos casos las actividades subsidiarias de la corporación son subcontratadas a otras empresas que operan de manera independiente, conformando una red de proveedores que pasan a depender económicamente de la empresa monopolista. En este caso, su debilidad relativa la obliga a sujetarse a las condiciones del grupo monopolista y, por ende, cede parte de las ganancias que hubiera obtenido en condiciones competitivas. En resumen, ya sea acortando la cadena de valorización mediante la conformación de conglomerados, o bien subcontratando a otras empresas en las mencionadas condiciones monopolistas, el grupo de capital financiero logra apropiarse de ganancias extraordinarias resultantes del proceso de valorización.

Elevada a un plano mundial, la expansión de estos conglomerados hacia países atrasados conlleva la apropiación de ganancias extraordinarias, precisamente derivadas de la posibilidad de apropiarse de ganancias de capitales pequeños, la competencia frente a otros capitales monopolistas, el usufructo del aparato estatal del país “receptor”, etc.²⁸.

A modo de conclusión...

*“De nada sirve el dinero si no da poder
y capacidad para humillar al prójimo”
MR. BURNS, JEFE DE HOMERO SIMPSON*

En estas páginas se ha intentado resaltar la existencia de un vacío en la economía política actual para comprender y explicar el fenómeno de la internacionalización del capital, falencia que se traslada instantáneamente a los estudios de caso. El análisis de las estrategias de las CTs no puede ser escindido de las tendencias generales de la acumulación capitalista y, en este sentido, los diferentes caracteres que asume la producción, la innovación tecnológica, los cambios organizacionales, los incrementos de productividad, entre otros, deben conformar el núcleo central a la hora de iniciar el análisis.

Asimismo, la evidente carga de ideología que inspira o influye buena parte de los enfoques predominantes sobre el tema nos obliga a sentar las bases para un debate epistemológico sobre la relación entre ciencia económica e ideología (o más ampliamente, entre ciencia social e ideología). En un marco en que se exacerba la polarización social, el análisis de la progresiva concentración y centralización del capital, la conformación de conglomerados monopolistas y, derivado de estos fenómenos, el imperialismo, la economía política refuerza su carácter su carácter eminentemente vinculado al poder. Dar cuenta de este aspecto a través del estudio de la gran multiplicidad de problemas económicos y sociales que afronta la Argentina, así como cualquier otros país, puede sentar las bases que conduzcan a un necesario cambio de rumbo en el análisis económico en dos sentidos: desentrañando la trampa ideológica y aportando elementos para el estudio científico de los problemas actuales, sin excluir ni ensombrecer ninguno de los múltiples aspectos y causalidades inherentes al mismo.

Notas :

1. Eduardo Grüner: *"Las formas de la espada. Miserias de la teoría política de la violencia"*, capítulo 6.
2. Los integrantes de la comunidad educativa de ciencias económicas de la UBA tuvimos el "privilegio" de asistir al lanzamiento mundial casi en vivo y en directo, mediante la conferencia dictada por el propio Galbraith en la FCE en 1995.
3. Clarín, Buenos Aires, 28 de junio de 1995.
4. Michel Albert, 1995.
5. Estas teorías sostienen que así como un país atrasado (por ejemplo latinoamericano) depende de una gran potencia (por ejemplo EE.UU.) en virtud de su subordinación productiva y financiera, EE.UU. depende del país latinoamericano en múltiples aspectos como, por ejemplo, la provisión de insumos. De este modo, las asimetrías de poder y las relaciones de subordinación política, económica y financiera quedan fuera de análisis. *"Los países desarrollados conservan dos triunfos en la mano... la inmensa superioridad en investigación y desarrollo, que es lo que hace posible la innovación técnica... y el control que ejercen en la transferencia de actividades industriales a los países más atrasados, tanto por su capacidad tecnológica como de inversión, el cual actúa de dos maneras: transfiriendo prioritariamente a estos últimos industrias menos intensivas en conocimiento y dispersando entre diferentes naciones las etapas de la producción de mercancías, de manera que impida el surgimiento de economías nacionalmente integradas"*, Mauro Marini, Ruy: *Proceso y tendencias de la globalización capitalista*, en Mauro Marini, Ruy - Millán, Margarita (coordinadores): *La teoría social latinoamericana*, tomo IV, Ediciones El Caballito, México, 1996.
6. *"Las ciencias sociales se enfrentan a un desafío epistemológico nuevo. Su objeto se transforma de manera visible, en amplias proporciones y, en ciertos aspectos, espectacularmente. Por primera vez, las ciencias sociales son desafiadas a pensar el mundo como una sociedad global. Las relaciones, los procesos y las estructuras económicas, políticas, demográficas, históricas, culturales y sociales que se desarrollan en escala mundial, adquieren preeminencia sobre las relaciones, procesos y estructuras que se desarrollan en la escala nacional. El pensamiento científico, en sus producciones más notables, elaborado primordialmente con base en la reflexión sobre la sociedad nacional, no es suficiente para aprehender la constitución y los movimientos de la sociedad global"*, Ianni, 1996.
7. En algunos autores prevalece la idea de que para ubicar los orígenes de la actual fase del capitalismo hay que recurrir a los orígenes del mismo capitalismo. De este modo se pierden las especificidades propias del capitalismo del siglo XX y, en particular, del resultante de la crisis de la década del setenta.
8. En algún momento el ejemplo más frecuentemente utilizado para explicarnos que estábamos viviendo en un mundo globalizado consistía en formular la pregunta acerca de los múltiples orígenes de nuestra vestimenta, pregunta que también cabría habérsela realizado al viejo gaucho argentino, cuyo poncho era de origen inglés.
9. Al respecto ver Bairoch, P (1993), en el que se analizan las contradicciones entre el discurso liberal-librecambista y las prácticas proteccionistas extremas por parte de los países capitalistas centrales. *"La escuela moderna de pensamiento proteccionista... nació en efecto en Estados Unidos que fue el padrino y el bastión del proteccionismo moderno... Gran Bretaña seguía un curso semejante volcándose al libre comercio sólo después que 150 años de proteccionismo le había dado tan enormes ventajas que condiciones competitivas iguales parecían estar aseguradas, y abandonando esta posición, cuando la expectativa dejó de ser satisfecha... Es difícil encontrar otro caso donde los hechos contradicen tanto una teoría dominante"*. Por su parte, Chomsky sostuvo que *"la mayoría de*

las sociedades industriales se ha vuelto más proteccionista en las décadas recientes y los reaganistas muchas veces lideraron el proceso. Los efectos sobre el sur han sido devastadores... esas medidas duplicaron el abismo - ya de por sí grande- entre los países más pobres y los más ricos desde 1960" Chomsky, N (1995, p. 32).

10. Los datos que se presentan sobre las corporaciones transnacionales fueron extraídos o elaborados a partir de la información de UNCTAD, 1997.
11. La canalización del ahorro privado, los fondos de jubilaciones y pensiones, hacia la financiación de los mercados de capitales de los denominados países emergentes ha resultado de suma importancia para la expansión de las CTs bajo la forma de inversión extranjera directa. La sobrevaluación de los activos financieros, el alza inusitada y desproporcionada del precio de las acciones (que en cierto modo hizo eclosión durante 1997 en el marco de una crisis bursátil desatada en el Sudeste Asiático) es absolutamente funcional a la lógica expansiva de las corporaciones transnacionales en tanto sobrevalúa sus activos, expande las fronteras de su financiamiento canalizando el ahorro - tanto el grande como el más pequeño a través de los mecanismos de concentración dados, por ejemplo, por los fondos de jubilaciones y pensiones- y centralizando el capital una vez que se desata la crisis. El repliegue que esta ocasiona le da el margen necesario para reposicionarse a pesar de la extinción del capital ficticio, o, en otros términos, la crisis le permite capitalizar esas porciones de capital ficticio mediante la absorción de los capitales quebrados.
12. Marx, Karl: "El capital", Tomo I, Fondo de Cultura Económica, México, 1946, p. 450.
13. Por ejemplo, en el manual de Macroeconomía de Dornbusch y Fischer dedica, en sus capítulos destinados al estudio de la economía internacional, el mayor espacio al comercio internacional. La expansión de las empresas transnacionales sólo aparece mencionada tangencialmente al analizarse el balance de pagos, pero bajo la forma de "adquisición de activos" en el exterior. En el caso del manual de Krugman y Obsfeld sobre Economía Internacional, también los capítulos más extensos corresponden al análisis del comercio. Los movimientos de capitales aparecen asociados a préstamos y se hace mención de "la" teoría de la empresa multinacional en el sentido en que se describe más adelante como Teoría de la Firma, y destacando su escaso desarrollo.
14. La filosofía del "como si" podría también denominarse "principio del uso cínico del argumento de Joan Robinson". En alguna oportunidad Joan Robinson defendió la utilidad de los modelos matemáticos mediante un ingenioso argumento. Sostuvo la economista inglesa que un modelo que por evitar supuestos fuertes y simplificadores contemplara todos y cada uno de los caracteres del fenómeno a analizar sería tan inútil como un mapa confeccionado a escala natural. Los economistas neoclásicos suelen frecuentemente confeccionar mapas de Argelia para describir la economía de Canadá, y cuando el modelo empieza a arrojar resultados absurdos se autocomplacen trabajando "como si" Canadá fuese Argelia.
15. Para una reseña de distintos aspectos de estos enfoques puede consultarse Bisang, (1994).
16. En esta línea se inscriben los trabajos de Chandler, A. (1982): *The M form: industrial groups, American style*; y Encaoua, D y Jacquemin, A. (1982): *Organizational efficiency and monopoly power. The case of French groups*, ambos publicados en European Economic Review Nro. 19.
17. Para una reseña de los principales enfoques de estas teorías ver Rivera de la Rosa, 1996.
18. Dunning, John (1971): *Trade, location of economic activity and the MNE: a search for an eclectic approach*, en Ohlin, B (editor): *The international allocation of economic activity, proceedings of a Nobel Symposium held at Stockholm*, Macmillan, Londres; Hymer, Stephen (1976): *The international operations of national firms: a study of direct foreign investment*, Cambridge, Massachusetts, MIT Press.
19. Buckley, Peter y Casson, Mark (1976): *The future of the multinational enterprise*, Homes and Meiers, Nueva York.
20. Kindleberger, Charles (1969): *American business abroad*, Yale University Press, New Heaven.
21. Vernon, Raymond (1996): *International investment and the international trade in the product cycle*, en Quarterly Journal of economics, Vol. 30, mayo.
22. Aliber, Robert (1971): *The multinational enterprise in a multiple currency world*, en Dunning, John: *The multinational enterprise*, George Allen & Unwin, Londres.
23. Rugman, Alan (1979): *International diversification and the multinational enterprise*, Lexington, KY, D.C. Heath.
24. Hennart, Jean François (1990): *The transaction cost theory of the multinational enterprise*, en Pitelis, C. Y Sudgen, R. (editores): *The nature of the transnational firm*, Routledge, Londres.
25. Por ejemplo, el estudio de Daniel Chudnovsky, Andrés López y Fernando Porta (1997): *Las estrategias de las empresas transnacionales en Argentina y Brasil. ¿Qué hay de nuevo en los noventa?*, CENIT, trabaja con los mismo lineamientos.
26. Hay que destacar que la teoría leninista del imperialismo es mucho más amplia que la teoría del propio Lenin. Su libro no es en realidad un tratado sino un folleto escrito con los apuros de los tiempos políticos que lo tenían como protagonista. Esta aclaración no pretende quitarle mérito a sus aportes sino más bien interpretar una parte de los frecuentes usos impropios, esquemáticos y reduccionistas de sus categorías.
27. Al respecto, es ilustrativo el ejemplo de los resultados de la reforma del sistema bancario mexicano, emprendido en el año 1990 por el entonces presidente Carlos Salinas de Gortari. Este programa privatizó los bancos comerciales que habían sido nacionalizados en el año 1982 por el mandatario de ese período, José López Portillo. En julio de 1992 se descubrieron las primeras irregularidades en dos

bancos, consistentes en "autopréstamos, simulaciones, alteraciones contables, creación de empresas fantasma que hicieron recordar los argumentos de López Portillo para nacionalizar los bancos". Tal situación lleva al cronista mexicano a concluir que "los bancos hoy, en su mayoría, son parte de grandes grupos empresariales y actúan como verdaderos brazos financieros que les dan mayor poder económico y político. Hay tal entrelazamiento entre propietarios de bancos y empresas industriales, comerciales y de servicios, que las autoridades se han visto obligadas a multiplicar esfuerzos para vigilar el cumplimiento de la ley, sobretudo en lo relativo a evitar la formación de grupos financiero - industriales y a limitar las ligas patrimoniales entre producción y financiamiento". (Revista Proceso, México, 17 de junio de 1996. Artículo firmado por Carlos Acosta Córdova). En el caso de las grandes empresas de capital comercial, tales como los grandes supermercados, se han verificado casos en los que el objetivo central es la captación de grandes masas de fondos líquidos para derivarlos a los mercados financieros a través de bancos o entidades financieras del mismo grupo. Esta operatoria se logra vendiendo sus productos a precios muy bajos, inclusive por debajo de los costos, e imponiéndole sus propias condiciones de compra a las empresas de capital industrial, aún en detrimento de ellas. Este es un ejemplo en el que empresas de capital industrial son subyugadas por una empresa de capital comercial.

28. Sobran los casos en los que la política estatal de un país atrasado genera beneficios para las CTs. Las políticas de promoción industrial en América Latina parecen haber sido políticas de promoción de las ganancias de las CTs. Similar caracterización corresponde al proceso de privatizaciones desarrollado en la región en los años

Bibliografía :

- **Albert**, Michel (1995): *La mundialización de la economía*, en Archivos del presente Nro. 2, Buenos Aires.
- **Bisang**, Roberto (1994): *Perfil tecno - productivo de los grupos económicos en la industria argentina*, CEPAL, Buenos Aires.
- **Dunning**, John (1988): *Explaining international production*, Unwin Hyman, Londres.
- **Dunning**, John (1994): *Re-evaluating the benefits of foreign direct investment*, en *Transnational Corporations*, UNCTAD, Vol. 3, Nro. 1, Ginebra.
- **Grüner**, Eduardo (1997): *Las formas de la espada. Miserias de la teoría política de la violencia*, Ediciones Colihue, Buenos Aires.
- **Ianni**, Octavio (1996): *Teorías de la globalización*, Siglo XXI Editores, México.
- **Lenin**, Vladimir (1974): *El imperialismo, etapa superior del capitalismo*, Editorial Polémica, Buenos Aires.
- **Marx**, Karl (1946): *El capital*, Fondo de Cultura Económica, México.
- **Paredes**, Ricardo – **Sánchez**, José Miguel (1996): *Grupos económicos y desarrollo: el caso de Chile*, en Katz, Jorge (editor): *Estabilización macroeconómica, reforma estructural y comportamiento industrial. Estructura y funcionamiento del sector manufacturero latinoamericano en los años noventa*, CEPAL/ALIANZA, Buenos Aires.
- **Porta**, Fernando – **Kosacoff**, Bernardo (1997): *La inversión extranjera directa en la industria manufacturera argentina*, CEPAL-CEP, Buenos Aires.
- **Rivera de la Rosa**, Jesús (1996): *La inversión extranjera directa en los Estados Unidos: sus interpretaciones y algunos aspectos teórico-metodológicos*, en Economía Internacional, Nro. 51, Universidad de Puebla, Puebla, 1996.
- **UNCTAD** (1997): *Informe sobre las inversiones en el mundo. Empresas transnacionales, estructura de los mercados y política en materia de competencia*, Nueva York y Ginebra.

Las figuras fenomenológicas de la mercancía. dos secuencias, la historia y el concepto.

Pablo Levín

"On n'hésite guères à rejeter comme un miroir infidèle le miroir où l' on ne se reconnoît pas".

Dubos, "Réflexions critiques sur la Poésie et la Peinture", citado por CASSIRER, Ernst, in Philosophie der Aufklärung (1932), Filosofía de la Ilustración, FCE, Madrid, 1993, p. 333.

Introducción:

Los hechos científicos más relevantes en la historia moderna del pensamiento económico son los que comprometen a la Economía Política como un todo: a fines del siglo XVIII, su advenimiento; en el siglo XIX, su consagración, luego su decadencia, que se revierte con la crítica marxiana; en el siglo XX, su reemplazo por la Economía (a secas, o Cataláctica), y desde entonces su asombroso, radical y prolongado abandono.

No cabe investigar aquí las condiciones históricas de tanta mudanza en la suerte de la ciencia. Abordaremos un ángulo de este problema que ha recibido menos atención. ¿Acaso a fines del siglo XIX la economía política en su forma clásica, incluso en su versión desarrollada por la crítica transformativa marxiana, estaba ella misma a la altura de sus propias exigencias? En definitiva, ¿era sostenible? Responderemos que no. Nuestra tesis es que si la ciencia económica oficial pudo durante un siglo obviar la economía política, desentendiéndose de su objeto, de su método, de sus principales problemas, de sus exigencias conceptuales, de sus logros teóricos ya realizados, todo ello con soberbia impunidad (acaso sólo local y transitoria), si, en definitiva, pudo arrancarla de su sitio y sentarse en él sin hacerse cargo de sus deudas científicas, ello fue posible porque la economía política padecía una debilidad congénita. Su superioridad no realizada debió acaso brindarle ventaja pero en cambio la tornó hasta tal punto vulnerable que, en realidad, no fue vencida, ni siquiera atacada, sino que se desmoronó desde adentro, por implosión; y su vacío fue ocupado prontamente.

No por una nueva doctrina u orientación sino, propiamente, por una nueva disciplina, cuyo objeto abarca una porción del objeto de la economía política, pero no su totalidad. Es indudable que si un giro tan excepcionalmente drástico contó con el beneplácito cómplice, unánime y sostenido, de la corporación académica, y, especialmente, si el nuevo curso se sostuvo firme en medio de las mayores turbulencias intelectuales de la historia (no sólo intelectuales: revoluciones y contrarrevoluciones a escala continental, guerras mundiales, descubrimientos científicos y desarrollos tecnológicos alucinantes, transformación del mundo), ello no se explica por una conspiración de profesores conjurados contra la teoría clásica del valor. Si el poder del capital interpuso una interdicción ideológica sobre el concepto, para precaverse de la denuncia fundada contra el sistema y de la revelación de su finitud, lo logró únicamente mientras una muy peculiar conjunción de circunstancias obró en favor de la cataláctica. Ahora bien, la comprensión de tales condiciones compete a la teoría del capital, que no exponemos aquí.¹

Pero la ideología de la época había de caracterizarse por esa irreductible hostilidad al concepto que, después de la Ilustración, atravesó el campo variopinto de las tradiciones empiristas, positivistas, utilitaristas, que confluyen en el prejuicio posmoderno. El análisis cataláctico se adaptó exitosamente a una fase temprana de tal tendencia, gracias a que no cargó con el problema del valor mercantil, a la sazón irresuelto, sino que se desentendió de él olímpicamente. Y porque fue mucho más adelante, es decir, mucho más atrás, porque se arrancó de cuajo el concepto genérico de valor. Esto le permitió descomprometerse del incómodo problema formulado por Ricardo, que desquició a sus discípulos (la incompatibilidad entre la ley del valor y la igualación tendencial de las tasas de ganancia de las empresas de capital), y del hecho aún más embarazoso: que Marx, nada menos que Marx, resolvió elegante y definitivamente el problema ricardiano (explicando la "transformación de los valores en precios de producción"): con la descalificación del problema quedó desestimada la solución. Todo el operativo se basa en un rechazo irreflexivo y enteramente extrínseco del concepto fundamental de la economía política. La nueva disciplina ignora por completo el concepto de valor, pero, paradójicamente, esta severa limitación la deja habilitada para dirigir su atención sin más al hombre portador de la mercancía.

Ante la mirada cataláctica, ingenuamente ahistórica, el homo mercator es, sencillamente, el hombre. Ajena al concepto fundamental de la economía política que exige distinguir entre las dimensiones específicas de la sociedad moderna y sus determinaciones genéricas, el análisis de raigambre utilitarista indagó en los comportamientos peculiarísimos del tipo histórico de individuo que entabla su nexo productivo en la moderna sociedad civil y se figura su propia esencia social como la propiedad que tiene la cosa de ser cambiante. Emprendió ese estudio aislando la representación unilateral de las relaciones productivas que se entablan en el mercado y encerrándose en esa figuración, haciendo caso omiso del conocimiento ya alcanzado por el pensamiento económico antiguo y medioeval y perfeccionada por un siglo de desarrollo de la economía política en sus versiones clásica y crítica sobre el hecho de que la mercancía es una relación productiva. Esta abstracción obnubiló y estultificó el pensamiento económico del siglo XX.

Dos nociones brindan una base a la economía cataláctica: la figuración unilateralmente analítica de la mercancía (circunscripta a su apariencia fenomenológica inmediata) y el análisis marginalista. Ambas tuvieron desarrollos significativos durante el siglo de la economía política (comprendido entre la publicación de La Riqueza y la publicación de El Capital),² pero permanecieron ignoradas por ella. La cataláctica supo sacar provecho de estas dos

omisiones, que debieron enriquecer la economía política posricardiana y marxiana pero fueron esgrimidas en contra de ella y utilizadas para su menoscabo.

En otras palabras, el terreno arrebatado por la cataláctica a la economía política había sido desdeñado por ésta, aún cuando el análisis preciso de la conducta altamente específica del homo mercator individual es un momento necesario para el concepto de valor mercantil; en particular, el de su comportamiento cuando, luego de entablar en el mercado su característico vínculo productivo intermitente, inicia la fase de aislamiento social, y en ella sopesa sus opciones para reprogramar su trabajo. La economía política, en su afán por pasar de la forma apariencial de las mercancías a su contenido de valor, y, por tanto, en su empeño en sentar la pertinencia y la relevancia del concepto abstracto de valor, pasó por alto ese comportamiento, relegándolo a lo que luego llamaremos la "caja negra del ajuste clásico". Smith hace un débil intento por entender cómo actúa el productor individual para mediar la ley del valor, pero, desafortunadamente, desiste. Atisba apenas la naturaleza de la dificultad: logra explicar la conducta del productor mercantil mediadora de la ley del valor en un mercado de aldea, pero sabe que tal explicación pierde vigencia en el anchuroso mundo moderno donde el mercado es ecuménico: donde el intercambio de productos reproducibles devenidos mercancías pone en conexión impersonal a productores distintos y distantes que ignoran las condiciones técnicas promediales de reproducción social de los bienes que intercambian y, por consiguiente, son sensibles a sus determinaciones del valor sin conocerlas.

En el siglo comprendido entre su primera versión clásica ("La Riqueza de las Naciones") y su principal versión crítica ("El Capital") se completa la evolución de la economía política. Después de la implosión que interrumpe bruscamente su desarrollo, la "caja negra" sigue guardando su secreto indescifrado. La cataláctica que pronto ocupa el escenario elabora un principio de respuesta para un problema que, empero, no llegará a formular. O bien los compradores y vendedores conocen las determinaciones cuantitativas del valor de las mercancías que intercambian, o bien las desconocen. Si las conocen, pueden apreciar las discrepancias entre valores y precios, y consecuentemente reprogramar sus planes de producción según tales discrepancias, para aumentar o disminuir la escala de la reproducción de las mercancías sobrepreciadas o menospreciadas, respectivamente. Así, la conducta de los productores de mercancías sería acorde con la ley del valor, por la cual la configuración de los precios "gravita" (tendencialmente) hacia la configuración de los valores. Pero he aquí que en un mundo de mercados internacionales los valores se desconocen y la comparación entre precios y valores se torna prácticamente imposible.

En suma: desde el principio hasta el fin de su ciclo, la economía política supo que la ley general se cumple, con las transformaciones que reclamó Ricardo y expuso, en principio, Marx. Pero quedó sin explicar de qué manera el comportamiento del productor individual, que decide ante las opciones de producción asequibles para él, asegura el cumplimiento de la ley general. Desechada la explicación de Smith, primero por él mismo y luego por Ricardo y Marx, el problema queda desatendido. ¡Ello, a pesar de que el gran crítico de la economía política clásica profundizó más que ninguno de sus predecesores en la comprensión de la forma mercantil del valor!

La paradoja no termina en esto, ya que, no obstante su carencia de concepto, y precisamente debido a su misma unilateralidad, la cataláctica, sin quererlo ni saberlo, pone al descubierto en las manifestaciones más comunes y aparentes de la estructura mercantil las transiciones dialécticas que faltaban para completar la crítica iniciada por Marx y, finalmente, para proceder a la actualización largamente demorada de la economía política científica. Su contribución es virtual: cobra su pleno significado en el concepto de valor que ella misma rechaza e ignora. La cataláctica es incapaz de comprender su propio significado, pero éste es trascendente: aporta el eslabón que faltó en las versiones clásica y crítica de la ciencia económica moderna.

Por su parte, quebrada su unidad conceptual por esa carencia, la ciencia económica moderna arrancó en falso y su primer impulso se agotó en la segunda mitad del siglo XIX. Sobrevino la implosión, y después transcurrió todavía el siglo XX, en el silencio del concepto. ¡Y qué siglo! El sistema capitalista sufrió transformaciones que hoy claman por una actualización a fondo de la ciencia económica.

★

Así, las contribuciones de la cataláctica cobran su verdadera importancia en el contexto de la economía política. Ese reconocimiento cambia el panorama presente de la ciencia económica, y también obliga a rever, retrospectivamente, las doctrinas mercantilistas, y a comprender hasta qué punto la evolución de esas doctrinas apuntaba ya en el siglo XVII a la economía

política; y cómo, empero, ese desarrollo no había alcanzado el grado tal que podía haberlo convertido en un objeto de crítica suficientemente maduro para fundar en su negación la economía política.

Puesto que hoy conocemos las transiciones internas de la mercancía apariencial (de su noción común) al concepto fundamental de la economía política, podemos identificar y apreciar las múltiples transiciones extrínsecas que ya habían sido conceptualizadas antes de Smith. Nuestro interés no es, empero, ni el de una reivindicación que sería anacrónica ni el de un homenaje que no nos compete. Queremos bosquejar una reseña de las mencionadas transiciones extrínsecas y, con ello, abonar a la demorada conjugación entre la noción de mercancía y el concepto de valor.

No dejará de sorprender la revalorización que proponemos, ya que contraviene el estereotipo interpretativo aceptado por todas las corrientes del pensamiento económico moderno (clásicos, neoclásicos, marxistas), acaso el único sobre el que entre todas ellas existe consenso unánime, según el cual los escritos mercantilistas carecen de alcance teórico.³

La primera gran síntesis de la ciencia económica, realizada en el Siglo de las Luces, tuvo como antecedente el olvido en que se mantuvo el concepto de valor durante los cinco siglos precedentes. La proeza teórica fundante y constitutiva consistió en recuperar la teoría del valor aristotélico-tomista, transformándola profundamente en su concepto. La transformación, empero, permaneció incompleta.

★

Marx descubre y enfatiza la particularidad formal de la mercancía, y reprocha a la economía política no haber comprendido la forma específicamente mercantil del valor, pero deja en la penumbra el hecho de que el carácter históricamente específico de la mercancía compromete todos y cada uno de sus momentos, incluso el valor mismo.⁴

El hecho de que Marx ubique a William Petty en el linaje de los economistas clásicos es un indicador de esta indistinción. Ni siquiera Rubin, quien ha subrayado con toda claridad algunas diferencias entre la noción del valor aristotélico-tomista y el concepto de valor en la economía política moderna, extrae las consecuencias necesarias de ello, y recae en la misma indistinción que Marx.⁵ Así y todo, hasta donde pudo ser llevado a cabo, el desarrollo conceptual de la noción de valor fue favorecido, acaso posibilitado, por el hecho de que las doctrinas mercantilistas habían agotado previamente, en lo esencial, la formulación sobre los aspectos exotéricos de la sociedad mercantil. Marx reconoce este aporte únicamente allí donde no versa sobre la mercancía sino sobre el capital. Es el caso de James Steuart, quien al distinguir entre la ganancia relativa, cuyo agregado social es nulo, y la ganancia neta, descubre en ésta el concepto de plusvalor en su forma apariencial.⁶

★

La modernidad naciente rechazó las prescripciones de política características del legado mercantilista. Acorde con el espíritu de la época, el discurso novedoso, sistemático, profundo y rigurosamente articulado de la economía política dio un fundamento científico al argumento que legitimaba el apetito privado, conciliándolo con el interés público, y consiguientemente reclamaba las libertades individuales en nombre de la conveniencia de todos. Pero el argumento era anterior a economía política y el reclamo fue formulado por autores de raigambre mercantilista, ajenos al concepto de la economía política, tanto anteriores a Smith (Mandeville, Dudley North), cuanto contemporáneos suyos (destacadamente, David Hume).

Es indudable que la Ilustración rechazó las prescripciones de política del mercantilismo. Ese rechazo expresa el reconocimiento de la autonomía del movimiento económico de la moderna sociedad civil dominada por las leyes generales del capital. La célebre máxima preconizada por Vincent de Gournay ("laissez faire, laissez passer les marchandises") pudo resumir el talante característico de la moderna sociedad civil naciente.

Confundida por esa unanimidad, la historiografía posterior no supo reparar en la dicotomía conceptual y metodológica que encerraba la nueva prescriptiva del laissez faire; menos aún, comprender sus consecuencias en el destino posterior de la economía política.

Coincidieron, en efecto, en el rechazo del "sistema mercantil" (así denominado por Smith), dos enfoques conceptuales profundamente disímiles y, en definitiva, dos métodos críticos, uno extrínseco, otro intrínseco. La etiología de la implosión que sufriría la ciencia económica a fines del siglo XIX se remonta a su compromiso original en el siglo XVIII con el rechazo extrínseco al sistema mercantil. Esta crítica recurre a la teoría del valor para completar el concepto fisiocrático, sin liberarlo de la noción adventicia de orden natural, y sin advertir que, al envolver indiscriminadamente en un mismo reproche las recomendaciones de política del

sistema mercantil y los aportes teóricos del mercantilismo, renunciaba a un precioso legado conceptual.⁷

En contraste, la crítica de David Hume es poderosamente intrínseca, aún cuando incompleta, ya que no se desarrolla hasta el punto de alcanzar la plena transición al concepto fundamental de la economía política.⁸ La crítica extrínseca y la intrínseca conviven sin conjugarse en una síntesis cada vez más necesaria y largamente postergada. El malentendido quedó instalado en La Riqueza de las Naciones, y no fue superado cabalmente en los Principios, ni siquiera en El Capital.

Mutatis mutandi, el desencuentro de las últimas décadas del siglo XVIII se repite en las últimas décadas del siglo XIX. En ambos casos la doctrina económica dominante es acosada por dos cuestionamientos radicales, uno extrínseco y otro intrínseco. Un episodio coincide con el advenimiento de la economía política, el otro con su derrota. Dos cuestionamientos se abaten sobre la economía política, versión clásica, desde enfoques diametralmente opuestos: uno intrínseco, otro inmanente. Ambos se centran en la misma debilidad congénita: su incompreensión de la forma mercantil del valor. Pero ni uno ni otro habrían de resolverla cabalmente. La crítica marxista prolongó la economía política clásica transformando la teoría del valor en teoría de la forma del valor. Aportó a la comprensión de la forma mercantil del valor como forma necesaria de ese contenido, pero se detuvo apenas en el análisis de la forma en tanto que forma. Ese nicho fue ocupado por la economía cataláctica, que inaugura un nuevo período de obnubilación del concepto. Desde entonces ha transcurrido un siglo.

Las dos secuencias de la figura mercantil

Las categorías económicas de la sociedad capitalista son a la par nociones de la vida práctica y concepto teórico. Tal ocurre con la mercancía, la forma más generalizada y abstracta que presenta la producción en esta sociedad. La ciencia no se resigna a permanecer en las representaciones de la consciencia ingenua, que se aferra a la certeza de sus figuraciones espontáneas y las tiene por verdaderas, sino que aspira a un contenido más concreto. Pero no se desentiende de ellas sino que las reconoce como su punto de partida necesario y la vez, como su raíz viva y permanente.⁹

En otro lado¹⁰ expusimos las tres figuras fenomenológicas de la mercancía del capital. Son, respectivamente, su representación todavía aconceptual, su concepto abstracto, y su concepto (que da cuenta del dinero y apunta al capital). En la primera figura las mercancías son bienes transferibles que circulan por medio del intercambio entre personas individuales (hombres específicamente mercantiles); en la segunda son lo mismo¹¹ pero a la vez son productos reproducibles, determinados por las condiciones de su reproducibilidad; y en la tercera la mercancía sufre un desdoblamiento que coincide con la génesis del dinero, y despliega su transición al capital.

En el mismo trabajo analizamos las articulaciones internas de esas figuras; mostramos cómo al pasar a sus formas más desarrolladas y concretas el concepto de mercancía supera, conservándolas, las determinaciones que presenta desde el inicio su primera figura, la cual a su vez coincide con las representaciones y nociones que brotan directamente de la experiencia práctica del homo mercator. Pero esa conservación únicamente puede lograrse (y, con ella, la plenitud del concepto) si en cada pasaje la transición a una figura más completa resulta de una necesidad estrictamente inmanente a la más simple.

De otro modo, se pasaría de una representación abstracta a otra no menos abstracta, y el pensamiento sobrevolaría los estadios del concepto sin avenirse a él. Se vería colocado en los sitios más altos sin haberse elevado hasta ellos desde las figuras más modestas o abstractas mediante la labor del concepto. Las tres figuras permanecerían recíprocamente ajenas y se prestarían a ser acogidas por sendas doctrinas que, no obstante sus diferencias y debido a ellas, serían igualmente unilaterales y excluyentes. Ahora bien, tal es lo que ha acontecido hasta el presente en la historia del pensamiento económico moderno.

En otro trabajo¹² ofreceremos una reseña interpretativa de la historia extrínseca de las tres figuras. La presente monografía adelanta un bosquejo de esa reseña; sugiere que los primeros dos tramos de esa vía extrínseca han sido recorridos, no una sino, en parte (mutatis mutandi), dos veces, mientras que el tercero sólo fue alcanzado por un autor, Karl Marx, aunque de un modo también extrínseco. Que, a la par, el desarrollo histórico del capitalismo ha terminado de desplegar la totalidad de sus formas, o está próximo a hacerlo. Que, pues, por tanto, llegó la hora de actualizar el concepto.

★

Las figuras fenomenológicas de la mercancía conforman, pues, dos secuencias, el concepto y la cronología histórica. Entre una y otra se destacan al menos tres diferencias. La primera ya fue señalada: las transiciones entre las formas son en aquélla intrínsecas y en ésta exotéricas. La segunda no es menos notable: mientras en el despliegue del concepto ninguna figura se suprime ni se repite, sino que las más simples son superadas y subsumidas por las que le siguen en grado de desarrollo, la sucesión histórica, por el contrario, admite la secuencia abstracta, en la que la forma que debiera ser superior no ha superado la más simple sino que ha pretendido suprimirla y reemplazarla. Por eso las categorías del pensamiento económico irreflexivo son siempre a la vez prematuras y perimidas, anacrónicas, y el concepto libra una lucha vana por llevarlas a la contemporaneidad concreta. Las ideas nacen siempre en un medio dominado por las reconocidas hasta entonces, y los breves períodos en que simultáneamente maduran los frutos de varias escuelas pueden caracterizarse por la comunicación intensa y la crítica transformativa; o por la ignorancia, ora recíproca, ora unilateral.¹³

En el campo de las corrientes de pensamiento económico hay una superficial similitud entre las últimas décadas de los siglos XVIII y XIX: una nueva teoría expulsa del escenario las doctrinas a la sazón dominantes. Cuando Adam Smith publica su obra económica, casi simultáneamente acaban de alcanzar su formulación más madura las concepciones mercantilistas tardías: James Steuart, David Hume;¹⁴ y las doctrinas fisiocráticas: A. R. J. Turgot, E. B. de Condillac. Por el contrario, la propia economía política ya había llegado a su ocaso cuando en las últimas décadas del siglo XIX y primeras del XX, primero en Austria, Francia, Inglaterra, y luego en todo el ámbito académico y profesional de Europa y Estados Unidos, toma forma un nuevo enfoque teórico-analítico que acapara hasta hoy el sello legitimante (si acaso legítimo) de "científico" y, en definitiva, el status de corriente principal ("maistream") en el campo de lo que otrora se llamaba Economía Política.

Puesto que, de hecho, constituye una disciplina distinta, recibe también nuevos nombres, como el de Cataláctica, propuesto por Richard Whately, y Economía, como lo quisieron primero W. S. Jevons y luego Alfred Marshall sin el predicado nominal "política" que antaño distinguía, como ciencia, del arte de la economía doméstica. La autoridad de este último favoreció la desafortunada adopción de ese nombre; nombre doblemente engañoso, ya que, al retener "Economía", soslaya la distinción entre la nueva disciplina y la economía política propiamente dicha; y al eliminar "Política", borra la nota que incluso desde antes de su época moderna¹⁵ subrayaba la distinción entre esta ciencia y el arte sempiterno de la economía doméstica. Por ello, a los efectos del presente trabajo, adoptamos para la designación de esta disciplina el nombre de Cataláctica. Su mérito es haber aportado al análisis de la primera figura fenomenológica de la mercancía. Su demérito, haberse encerrado en esa figuración estrecha, sin sospechar que sus propios aportes brindan la articulación dialéctica de la noción de mercancía al concepto de valor mercantil, ignorando que sus aportes no pueden reemplazar la economía política pero sí en principio suplir el defecto congénito de la economía política en su forma clásica, y, en definitiva, completar la crítica iniciada por Marx y actualizar los fundamentos de la ciencia social.

Así, en su desenvolvimiento histórico, la sucesión cronológica de las figuras conceptuales sigue unas veces el orden del concepto y otras lo invierte; pero la inversión no es siempre ni sólo regresiva, y es en ocasiones inusualmente fértil.

La tercera diferencia entre el despliegue del concepto y la cronología histórica estriba en el punto de partida.

La figura cero

La saga del concepto empieza con el análisis de la primera figura de la mercancía, a la cual encuentra completamente establecida ya como una categoría reificada. La sucesión histórica, por el contrario, debe empezar por separar los momentos propios de la primera figura de la mercancía y formular la primera versión de su teoría. Tal es la misión que cumplió la abstracción mercantilista; fue ella la que recortó la primera figura de la mercancía extirpándola de las doctrinas antigua y medioeval.

Antes que sus reparaciones tardías en el pensamiento económico moderno, donde sólo tiene funciones propedéuticas o metodológicas, cuando no es una recidiva de la noción primaria,¹⁶

el concepto abstracto de valor representa la consciencia de la mercancía adventicia, incipiente, en estado de latencia, cual existió prolongadamente en los vericuetos y repliegues de la sociedad antigua. Marx compara esa existencia intersticial de la mercancía en las sociedades precapitalistas con los dioses de Epicuro que moran en los agujeros de lo

Comentario [AK1]: Teo
a

existente. Claro está que la diferencia más palpable entre la mercancía incipiente y la mercancía propiamente dicha es que ésta -el mercado- constituye en la sociedad civil moderna el único vínculo social general, en tanto aquélla es de carácter local e intermitente, como el caso de las ferias medioevales. (Todavía hoy en zonas fronterizas de latinoamérica puede observarse en ferias indígenas y campesinas cierto intercambio de mercancía incipiente; la feria es ocasión propicia para la sociabilidad).

Pero ya en el siglo XIII, cuando Aquino buscaba en el concepto simple de valor la guía cierta en la que debe sostenerse la *communis aestimatio* que fija con exactitud y equidad los precios de las mercancías materiales y los salarios, y expresaba de este modo la consciencia de la mercancía incipiente o intersticial, ya había hecho su aparición en el escenario histórico la mercancía plena del capital comercial: la mercancía en su primera figura, la de los inmensos espacios abiertos. Si el insidioso desarrollo dinerario de esa nueva mercancía roe los tuétanos de la sociedad tradicional (primeramente, con saña encarnizada, en el hinterland de las crecientemente prósperas ciudades comerciales de la Península Itálica y los países bálticos); si, más aún, su poder deletéreo consume el desgarramiento catastrófico producido por las interminables y extendidas guerras del período en las que toman forma las naciones territoriales modernas sobre las ruinas del imperio romano, el mismo eslabonamiento mercantil rearticula la sociedad sobre nuevas bases. Lo hace por un lado en los mismos huecos de la tela social donde todavía medraba la mercancía intersticial, pero a la vez en los espacios infinitos de los océanos y los continentes inmensos y remotos donde creaba ab ovo la red de nexos sociales que no había cobrado objetividad material nunca antes. Por primera vez la sociedad humana trasciende todo particularismo cultural y desborda de todo ámbito político.

El debate teológico del siglo XIII desbrozó y labró el terreno intelectual en el que luego germinaría el pensamiento económico moderno: mientras los teólogos discutían acerca de la realidad de los universales (pronunciándose en favor del realismo y en contra del nominalismo), el desarrollo del comercio extendía sobre en el mundo un lazo social abstracto pero material y universal, un principio novísimo de nexo social objetivo, impersonal, autónomo, y, sobre todo, secular: mediado, pero no por Dios. Con los primeros resplandores del capitalismo comercial, la teología del medioevo se encuentra ante una profunda contradicción y debe hacerse cargo de ella.

Lo que verdaderamente importa en toda gran empresa intelectual no es que tenga éxito en la consecución de la finalidad que adopta sino que su propósito sea verdaderamente necesario y que se atenga a él con el rigor del concepto. De allí que si el aporte decisivo de la teología medioeval a la formación del pensamiento moderno no es el de su verdad, su legado es la seriedad y la rigurosa consecuencia que constituye propiamente el concepto de concepto. Al exigirse a sí misma la elevada exigencia de conciliar la Razón con la Fe, la teología se comprometió en una empresa intelectual admirable, al menos dos siglos antes del Renacimiento (convencionalmente fechado entre los siglos XV y XVI). Con el tributo de su fracaso, dejó inaugurado el rigor del concepto. Santo Tomás toma el toro por las astas cuando debe conciliar la razón con la fe, y esa exigencia desencadena el proceso intelectual que cuatro siglos después (Renacimiento, Reforma y Revolución mediante) dará nacimiento al pensamiento moderno en sentido estricto. Pero tan elevado propósito reconoce un momento de diferencia entre la razón y la fe, y entreabre la cuestión con la que todavía medio milenio más tarde (*mutatis mutandi*) se debatirá Adam Smith: si tal conciliación se consuma y, más aún, si fracasa, ¿en cuál de los dos lados puede subsistir el fundamento de la ética y, por tanto, el fundamento moral de la sociedad?

★

Desde el siglo XVI, la circunnavegación del Africa austral, el tendido de las nuevas redes de factorías portuarias y la consolidación de la navegación comercial oceánica marcan el ocaso de las redes comerciales que enlazaban por tierra el mundo antiguo. Se apagó el esplendor legendario de la antigua ciudad comercial de Zimbabwe, de la que hoy apenas quedan testimonios arqueológicos residuales; su destrucción testimonia el inicio de la prolongada degradación del Africa Occidental que hasta el presente muestra la contracara más patética de la civilización capitalista. ¹⁷ La conquista del Africa la encontró inerte y lista para ser colonizada.

En el novísimo vínculo social que ya en el siglo XVI enlaza todos los continentes habitados, y desde entonces los envuelve en una red que se densa aceleradamente, cobra objetividad el valor mercantil: un universal en proceso, que trastorna del todo y para siempre los términos en que habíase planteado el debate del siglo XIII sobre la realidad de los universales; y,

retrospectivamente, a ambos contendientes de entonces les da la razón a la vez que se las quita. Al realismo teológico, porque la esencia universal que se materializa como vínculo humano general no nace del corazón de Dios sino del mercado. Al nominalismo, porque la fragmentación de la sociedad no destruye la unidad del mundo humano sino que la crea.

La fenomenología del concepto (expuesta por Hegel tres siglos más tarde, y aún entonces sólo de modo genérico) encontrará esa abstracción ya enteramente consumada tanto en la consciencia ingenua (vale decir, más determinadamente: en las representaciones espontáneas del homo mercator empírico) como en las doctrinas económicas que, o bien se limitan a expresar de modo vulgar esa consciencia, o bien profundizan en ella sin zafar, empero, de su perspectiva estrecha; sin gozar, por tanto, plenamente, de sus propios aportes.

La primera figura de la mercancía nace al mundo como la forma mercantil del capital mercantil. Así, en la cronología histórica, toda la serie de las formas fenomenológicas de la mercancía está precedida por la figura cero: una noción simple de mercancía que no tiene cabida alguna en la fenomenología del concepto, ya que ésta encuentra la primera figura de la mercancía (de donde parte) como el consumado efecto final de un proceso que no dejó otra huella, para desde ese comienzo remontarse sobre una abstracción.

Nosotros (con el privilegio de la retrospección) sabemos qué fue abstraído; cuál fue, en definitiva, el pecado original que arrojó al concepto de valor de su indeterminación genérica primordial y, al desterrarlo, le dió vida.

En efecto. El concepto elemental de valor económico había sido heredado por la Edad Media (Santo Tomás de Aquino) de la filosofía clásica del mundo antiguo (Aristóteles). Esta consciencia (directa, abstracta, global, no internamente diferenciada; en suma, no desarrollada) sabía ya la verdad que sería olvidada luego: que las mercancías poseen valor porque son productos del trabajo humano; que, por ende, en tanto productos portadores de determinadas cantidades de valor, representan otras tantas cantidades de trabajo humano. Este concepto elemental tiene su propia historia, que se desenvuelve en los siguientes períodos:

- a) antes de la formación del pensamiento económico moderno (Aristóteles),
- b) durante el período de su gestación (desde Santo Tomás de Aquino hasta William Petty),
- c) en la etapa de maduración incompleta del concepto (Adam Smith, David Ricardo, Karl Marx), y
- d) desde que en castigo de su maduración incompleta, el objeto del que la economía política no supo apropiarse se reparte, salomónicamente fragmentado, entre los miembros dispersos de la ciencia social. El más desdénado de todos sus despojos –el principio de valor –, fue devuelto a su noción primigenia; y, confundido con ella, se conservó en la defensa doctrinaria de la verdad perdida. También fue acogido por disciplinas técnicas (ingeniería industrial, praxiología), y, en la segunda mitad del siglo, reaparece en la Etología (la rama de la biología que estudia el comportamiento de los animales) bajo la noción transfigurada del principio general de economía energética.

La diáspora de la economía política ya era anacrónica cuando se consumaba, en las primeras décadas de este siglo; pues entonces la cataláctica había brindado (sin proponérselo, sin saberlo) las precisiones necesarias para una versión actualizada de la economía política que por fin pudiera lo que no pudieron su versión clásica (Smith, Ricardo) ni su profundización crítica (Marx): desprenderse por medio del concepto de la figura cero de la mercancía. Ese anacronismo obnubila todavía hoy el campo de la economía política y quien no percibe el malestar que ello produce en la consciencia de la época debe sin embargo reconocer que la ciencia no está a la altura del presente. Esta situación pone en vigencia el proyecto de actualizar la economía política en una nueva síntesis.

El presente trabajo procura contribuir a esta misión con una somera reseña de las apariciones y desapariciones de la forma cero de la mercancía, que acompañaron como una sombra la historia del pensamiento económico moderno. Ayudará a precisar algunas distinciones elementales para la economía política: entre la mercancía incipiente o intersticial y la mercancía del capital; entre el principio del valor y el concepto de valor mercantil. En particular, facilitará el rescate de la noción genérica de valor como principio práctico para concebir y planificar la producción liberada del capital.

Notas:

1. Lo hacemos en la obra citada anteriormente y en "Capitalism towards Aufheben", inédita.
2. Por cierto, habían sido formuladas separadamente mucho antes de dicho siglo. En este mismo trabajo tendremos ocasión de referirnos a los aportes de las doctrinas mercantilistas al concepto de mercancía. En cuanto al principio marginalista, su formulación precisa ya había sido realizada a

comienzos del siglo XVIII por el holandés Daniel Bernoulli en su análisis de la noción de riesgo. Sus primeras aplicaciones en la determinación de opciones óptimas en campos tales como el comportamiento de los consumidores, el curso decisional de las empresas de capital, y la configuración del espacio económico, fueron realizadas en la primera mitad del siglo XIX por precursores muy tempranos de la economía cataláctica, : Gossen, Cournot, von Thünen.

3. Incluso Rubin, un excelente historiador crítico del pensamiento económico, incurre en este prejuicio. "The economic investigations of the mercantilists were practical in character. Their works were overwhelmingly a collection of practical prescriptions recommended to the State for implementation". RUBIN, Isaac Ilych, "A History of Economic Thought" (1929), Pluto Press, Worcester, 1989, pg. 175. En el texto que acabamos de transcribir, las palabras "practical prescriptions" aparecen subrayadas, aparentemente por el autor.
4. Exponemos en otro lado las transiciones internas de la mercancía y consiguientemente las determinaciones específicamente mercantiles del valor de uso y del valor. L., P. "El Capital Tecnológico", Ed. Catálogos, 1997.
5. "The embryos of a theoretical analysis that we find in Petty had little impact upon the general train of mercantilist thought". RUBIN, I. Op. Cit., la misma página.
6. MARX, Karl "Historia Crítica de la Teoría de la Plusvalía", Op. Cit.
7. Hace honor a la probidad intelectual de Smith su metódica exposición del argumento contra el cual dirigirá su crítica. Sin embargo, ese mismo procedimiento muestra cuán irreductible es la unilateralidad con que sólo toma en cuenta las conclusiones prácticas del régimen mercantil, haciendo caso omiso de sus aportes a la teoría de la forma mercantil. Ver SMITH, Adam "The Wealth of Nations", especialmente el Libro IV, capítulos 1 a 8.
8. Es significativo que la historiografía actual todavía no parece haber decidido qué hacer con Hume. Debido a que todavía confunde el análisis económico realizado por los mercantilistas con el régimen prescriptivo característico del capitalismo comercial asociado al Estado absolutista, puede fácilmente reconocer a Steuart como un apologista tardío del mercantilismo, pero le resulta embarazoso aceptar la adscripción mercantilista de Hume, un autor que denuncia ese régimen y preconiza el *laissez faire*, a la par que el propio Smith. Por eso la tradición interpretativa corriente soslaya la diferencia dentro del liberalismo entre la economía política y la cataláctica. Así, "The 'Political Discourses' are important for the history of economic thought especially because in them, developing the ideas and methods of Petty and Locke, Hume laid the foundations for English free-trade economics". "An Outline of the History of Economic Thought" SCREPANTI, Ernesto and ZAMAGNI, Stefano, Clarendon Press, Oxford.
9. Esto equivale a sostener que la ciencia económica es una fenomenología de la conciencia social. Experiencia y conciencia se conjugan en el concepto activo que se engendra sin confundirse con un contenido particular. El punto de partida de este saber, empero, no es la "consciencia [inmediata de lo] sensible", sino la figura apartencial de la mercancía. No es, meramente, la dimensión genérica de la conciencia humana, sino el contenido históricamente específico del nexo social del homo mercator. Con esta salvedad, debemos remitirnos a HEGEL, G.W.F. "Fenomenología del Espíritu" (1807), FCE, 1978.
10. L. P. Op. Cit.
11. "Every man thus lives by exchanging, or becomes in some measure a merchant, and the society itself grows to be what is properly a commercial society". SMITH, Adam "The Wealth of Nations.." (1776), Dent & Sons, London, 1910.
12. L. P. "Capitalism Towards Aufheben", proyecto UBACIT, en elaboración.
13. En nuestros días el manejo extorsivo y antidemocrático del financiamiento de la investigación discrimina en favor del punto de vista oficial y en contra del pensamiento científico en cuanto éste es esencialmente crítico. Si esto es notorio en nuestro medio no lo es menos en la propia cuna de la Economía Política, donde la discriminación sistemática favorece de modos nada sutiles al "mainstream". Al respecto, LEE, Frederick S. y HARVEY, Sandra "Peer Review, the Research Assessment Exercise and the Demise of Non-Mainstream Economics", Capital & Class, Autumn 1998.
14. Claro está que al caracterizar a Hume como mercantilista nos apartamos de la tradición interpretativa generalmente aceptada. Para ésta lo decisivo es la posición de un autor en favor o en contra de las prescripciones mercantilistas, e indudablemente Hume rechaza enérgicamente el régimen mercantilista. Pero nosotros nos atenemos a la teoría: así como en el siglo XIX hay ricardianos liberales y ricardianos socialistas, en el siglo XVIII hay mercantilistas que abogan por el sistema mercantil y mercantilistas que, con argumentos aún más estrictamente mercantilistas que los anteriores, lo denuncian. Tal es el caso de Hume.
15. Con el "Traité de l'économie politique" A. de Montchrestien, en 1615
16. La regresión a la noción ingenua de la mercancía cero aparece en Smith e incluso en Marx en el falso argumento según el cual debido a que la cuantía del valor de un producto representa una determinada cantidad de trabajo, luego el trabajo debe ser la medida del valor.
17. WEBBER, Nodoro "Zimbabwe, cité africaine", Pour la Science, Jan. 1998. "Du Xlle. a XVIIe. siècle, Zimbabwe fut le principal centre commercial d' Afrique australe. Les colons européens, niant le passé de l'Afrique, en ont effacé des nombresuses traces." Luego este autor se pregunta por las causas de su decadencia, sin mencionar siquiera los dilatados mundos establecidos por la proeza náutica de navegantes ibéricos.

La política económica y la industria argentina durante la segunda guerra mundial

Maria Nonserrat Llairo - Raimundo Siepe (Facultad de Ciencias Económicas – Universidad de Buenos Aires)

INTRODUCCION

La historia de la política económica argentina durante el lapso comprendido entre 1862 y 1945-1948 puede dividirse en dos largos períodos.

El primero abarcó desde 1862 hasta 1930. En este. Período, Argentina, debido a la inversión de capitales y de mano de obra extranjera, experimentó una alta tasa de desarrollo. La política entonces predominante fue la del "laissez-faire". Sin embargo, por estar la estructura de la producción orientada hacia la exportación, principalmente hacia la Europa Occidental, Argentina fue muy vulnerable a las fluctuaciones de la demanda externa por sus exportaciones, las cuales consistían de manera exclusiva, de productos del sector primario.

El segundo período cubrió desde 1930 hasta 1948, comprendiendo la Gran Depresión, la Segunda Guerra Mundial y los primeros tres años de la posguerra. Este período se caracterizó por una creciente intervención económica del gobierno y puede definirse como un período de control y dirección. Estatal.

La política económica, implementada fue como una antítesis del período anterior. La intervención del gobierno, que al principio no pasó de ser una reacción ante la frecuente y fuerte declinación de los ingresos en moneda extranjera y de la renta pública debido a la depresión económica mundial, se transformó al final del período en una política deliberada de sustitución de importaciones y de industrialización.

El grave problema que los gobiernos de turno tuvieron que enfrentar durante el segundo período, fue de adaptar la economía nacional a la severa contracción del volumen de las exportaciones y de las importaciones acontecidas durante la etapa de la depresión y de la Segunda Guerra Mundial. El análisis de la evolución económica de esos años, nos indica claramente, que, el problema fue resuelto principalmente por una industrialización promovida desde el gobierno, así como por la intervención del Estado en las transacciones económicas internas e internacionales.

Como resultado de, esta política económica Argentina pudo incrementar, a pesar de una gran reducción de su comercio exterior, su producción, su nivel de empleo y su consumo interno, a una tasa bastante aceptable de aproximadamente el 3% anual, sin pasar mayores inconvenientes de desequilibrio, ya sea de orden interno o externo.

Para la presente investigación, se ha creído conveniente su división en dos partes. En la primera, se analizará la política económica argentina durante el período, bélico, centrándose en el rol que el Estado ejerció y de cuáles fueron los elementos que el Peronismo recogió y utilizó para su implementación. En la segunda parte, se tratará, del funcionamiento de la industria argentina, de cuáles fueron sus éxitos y sus fracasos, que incidirán profundamente en el período posbélicos.

PRIMERA PARTE : EL NUEVO ROL DEL ESTADO EN LA, POLITICA ECONOMICA ARGENTINA DURANTE LA SEGUNDA GUERRA MUNDIAL

1) EL ESTADO EMPRESARIO

Durante toda la década de 1930 el Estado argentino, fue adoptando medidas que pueden definirse como "intervencionistas defensivas". Se trataba de regulaciones de la producción, controles en las importaciones y los cambios, y manejos del crédito y la moneda. La siguiente década, en cambio, tendría una política de franca y abierta intervención del Estado en la economía. Si aquellas medidas habían sido en la década del treinta, consideradas como excepcionales, y casi siempre se habían defendido como necesarias reacciones frente a condiciones también excepcionales del mercado mundial; en los años

cuarenta, en cambio, la intervención ordinaria del Estado fue justificada como una actividad natural y necesaria.

El antecedente más importante de este nuevo rol del Estado, como “empresario” en la política económica argentina, apareció en 1940, durante el gobierno conservador de Castillo. Se trató del “Plan de Reactivación Nacional” formulado por su Ministro de Hacienda, el doctor Federico Pinedo.

El “Plan Pinedo”, que nunca alcanzó a ser tratado a nivel institucional aunque fuera debatido por la prensa y los partidos políticos, concedía al Estado una serie de funciones empresariales, hasta entonces inéditas. Contemplaba una política de estímulo a la industria a través de créditos bancarios a largo plazo y la utilización de materias primas nacionales. No postulaba el fomento de todas las industrias, había que descartar aquellas cuya producción pudiera competir con los países que eran compradores de nuestros productos primarios.

Este nuevo rol del Estado se advierte, por ejemplo, en la concepción de Pinedo sobre la organización de los ferrocarriles: las empresas ferroviarias particulares, asociadas con el Estado, constituirían una sociedad anónima exenta de impuestos y tributos aduaneros a la que se renovarían las concesiones que detentaba, y se comprometería a rebajar tarifas y fletes.

A pesar de que el “Plan Pinedo” no alcanzara a ser tratado, esta idea de un “Estado empresario”, no era solamente patrocinio de economista conservador, sino que ya se venía insinuando desde años atrás, y en buena medida a través de las preocupaciones generadas por el tema de la defensa nacional. Un numeroso sector dentro de los militares veían como indispensable una política de autoabastecimiento en determinados materiales - acero, petróleo - para poder enfrentar las consecuencias inmediatas de algún posible conflicto internacional. Esta convicción esbozó una ideología industrialista en el Ejército, que tendría una prolongada trascendencia. Además, el clima de corrupción de la década del treinta había llevado a algunos sectores militares a pensar en la conveniencia de nacionalizar empresas extranjeras. Naturalmente que estas opiniones se robustecieron durante la Segunda Guerra Mundial, que virtualmente obligó a la industria nacional a esforzarse para sustituir la mayor cantidad posible de importaciones; no obstante, la Argentina superó el nivel de sus exportaciones anterior a la crisis que se había producido en los años treinta.

Fueron también, las necesidades, debido a una economía mundial alterada por el conflicto, las que lo impusieron al Estado argentino la obligación de desempeñar nuevos roles en la actividad económica.

El ejemplo más claro fue el de la Marina Mercante. En 1939 la flota comercial argentina contaba con 85 buques, con un tonelaje bruto de poco más de 250 mil toneladas; sólo 13 buques se destinaban al tráfico de ultramar, por lo que el comercio exterior argentino estaba en manos de buques mercantes extranjeros.

La guerra produjo una extracción de los navíos pertenecientes a los países beligerantes, entonces los servicios regulares de ultramar eran prestados por navíos españoles y suecos. Esta contracción del tonelaje disponible afectaba el transporte de nuestros saldos exportables y el abastecimiento de materia primas, manufacturas y combustibles indispensables. Como en el puerto de Buenos Aires se encontraban inmovilizados algunos buques mercantes de países que estaban en guerra, el gobierno de Castillo inició tratativas con esos países para posibilitar su uso temporario bajo la bandera argentina. Así, en octubre de 1941 nació la “Flota Mercante del Estado”.

II) LA OFICIALIZACION DEL PENSAMIENTO INDUSTRIALISTA

Además de estos hechos, que eran considerados en esos momentos como excepcionales y que, por sus características no alcanzaban a desviarse del ideal del liberalismo económico, existían sectores que profundizaban y difundían un pensamiento industrialista cuya implementación, decían, no podía ser ajena a las obligaciones del Estado. Con la Revolución de 1943, al asumir las fuerzas armadas el poder político, la mencionada línea: industrialista del Ejército adquirió el carácter de política oficial en la materia, y la industria siderúrgica empezó a privilegiarse como un factor de enorme importancia por su efecto en toda la economía.

Con la creación de Fabricaciones Militares, cuya presidencia ejerciera el general Manuel Savio, se inició un proceso en defensa de esta concepción, puesto que había que evitar el colapso económico en tiempos de guerra, y crear mejores condiciones en tiempos de paz, con los centros abastecedores de acero. Era un objetivo, que según Savio, tropezaría con enormes dificultades, pues había que establecer un firme control de divisas, una política de restricción de importaciones, junto con la implementación de una tecnología especializada

que sabíamos manejar poco. Aunque Savio conocía que las condiciones existentes por entonces no eran favorables, había que llevar adelante esas medidas, puesto que se trataban de una necesidad nacional.

En forma paralela a la acción de Savio, la "Corporación Argentina para el Intercambio" también difundía un pensamiento coincidente. Se trataba de una entidad privada, pero que era alentada por el Estado con las ganancias provenientes de la licitación de divisas. En un manifiesto conocido con el "informe Armour" (1944), la entidad planteaba un verdadero programa que trataba puntos como: el papel de los oligopolios, las economías de escala, las economías externas y los efectos de los cambios en la distribución del ingreso sobre la producción. Se hacía especial mención en el desarrollo de las "industrias naturales", definidas como aquellas que procesaran materias primas, preferentemente agrícolas, producidas en el país al amparo de sus condiciones geográficas y climáticas, que, según el "Informe Armour", no sólo podrían abastecer al mercado interno argentino sino también a algunos mercados exteriores. En este punto, por lo menos, este informe se parecía en cierta medida al Plan Pinedo, ya que aconsejaba no estimular a todo el sector industrial, sino tan sólo aquellas que tuvieran una razonable capacidad de desarrollarse con eficacia y con bajos costos operativos, a tales fines se creó en 1944, el "Banco de Crédito Industrial Argentino".

Otro centro que difundió el pensamiento y en la acción en el campo industrial fue el "Instituto de Estudios y Conferencias" de la Unión Industrial Argentina. Este constituyó uno de los foros más importantes en la discusión de los temas vinculados al futuro de la industria. Allí se exponía en forma general que la terminación de la guerra expondría a la industria argentina a la dureza de la competencia internacional. En consecuencia, no todos los sectores industriales habrían de sobrevivir El Estado, por lo tanto, debía proteger de manera selectiva, a los sectores vinculados al desarrollo siderúrgico, como el acero, el petróleo, el aluminio y también los derivados, como el ácido sulfúrico y los materiales plásticos. En realidad, estos puntos de vista, ponían en evidencia una amplia identificación con las ideas de la línea "Industrialista militar".

Finalmente, hay que destacar la profunda influencia del ingeniero Alejandro Bunge y su grupo, cuyo pensamiento se expresaba en la "Revista de Economía Argentina". Bunge venía insistiendo, desde la Primera Guerra Mundial, que únicamente el desarrollo industrial podía otorgar al país cierta autonomía a frente a sus socios y clientes tradicionales. En 1945, los artículos de la "Revista de Economía Argentina" promovían la idea de: establecer una industria semiautárquica basada en las actividades siderúrgicas.

Aunque lo más importante de este grupo haya sido su preocupación por los problemas sociales, demográficos y laborales. Esto encontró una gran receptividad en algunos importantes militares del gobierno de facto de 1943-1946. Los más precavidos sabían que estaban produciendo grandes transformaciones en la estructura económica y en la composición social del país, pero advertían también que las mismas no podían ser evaluadas con precisión por falta de información seria y confiable. De esta forma, si bien la planificación aparecía como una imperiosa necesidad, tal como sostenían los grupos y sectores mencionados, era difícil planificar sin datos ni cifras concretas.

III LA PLANIFICACION

EL 3 de Julio de 1943 se creó la "Comisión Nacional de Reconstrucción Económico Social", que no desarrolló una actividad relevante. En agosto de 1944, por iniciativa de Perón, se constituyó el "Consejo Nacional de Posguerra", que tendría una gran importancia en lo inmediato sobre: todo el campo económico. Actuarían en el organismo un pujante industrial de la hojalata, Miguel Miranda, y un estadígrafo español, José Figuerola.

El Consejo debía realizar estudios sobre el ordenamiento económico y social del país, su planificación y ejecución. Además de evaluar la situación vigente en esas áreas, debía establecer los posibles desequilibrios determinados por la finalización de la guerra y el siguiente paso al estado de paz. De acuerdo con estas evaluaciones, el Consejo debía fijar los objetivos a lograrse una vez establecida la normalidad de posguerra, y proponer las medidas necesarias para superar las dificultades.

La trascendencia del Consejo, Nacional de Posguerra, residió en el papel que le atribuyó al Estado en sus planes: para los técnicos del Consejo, el Estado debía emprender una acción intensa para garantizar la justicia social, la protección del trabajador y su familia, y la seguridad social. Así, y el Consejo se convirtió en una fuente productora de ideas sobre la planificación y la industrialización, pero también en un centro generador de proyectos concretos, muchos de ellos homologados por las decisiones del gobierno de facto. Esta

posición terminó imponiéndose, e instrumentó en gran medida la política económica del gobierno peronista, al menos en sus primeros años (1946-1949).

En el tiempo que transcurrió entre la elección de Perón y su ascunción a la Presidencia (24 de febrero al 4 de junio de 1946), el Consejo Nacional de Posguerra propuso la adopción de un conjunto de medidas de gran importancia en materia bancaria, crediticia y financiera, promulgadas por decreto por el gobierno de facto del general Farrell. Las medidas más importantes fueron: la nacionalización del Banco Central, la garantía de la Nación a los depósitos bancarios y las reformas orgánicas de los bancos Central, de la Nación, Hipotecario Nacional y de Crédito Industrial. Entre el conjunto de estas iniciativas también caben destacarse la creación del Instituto Nacional de Reaseguros y el Instituto Argentino para la Promoción del Intercambio (IAPI). También el Consejo Nacional de Posguerra planificó un plan mínimo de acción para el período posbélico, que marcaba algunos objetivos en materia de inversiones y de obras, así como de distribución de materias primas, combustibles y de equipos industriales.

SEGUNDA PARTE : LA INDUSTRIA ARGENTINA DURANTE LA SEGUNDA GUERRA MUNDIAL.

La gran depresión le otorgó a la industrialización un fuerte impulso, cuyos instrumentos básicos fueron: la elevación de las tarifas aduaneras y la política proteccionista del control de cambios.

La década del treinta sintió la caída del ingreso de las exportaciones y de hecho, la capacidad de importar. Las expectativas del sector industrial encontraron su marco más adecuado en las industrias de bienes de consumo, o sea, liviana y que pasaran a constituir los centros del poder económico en la década del cuarenta. Otras industrias dependían de insumos extranjeros o producían para la exportación, por lo cual, durante la Segunda Guerra Mundial, quedaron estancadas por la caída del comercio externo, debiendo soportar la declinación de su producción.

En efecto, la actividad industrial entre 1939 y 1945, que tuvo una relativa expansión, se basó en insumos locales y se focalizó en el mercado interno.

Algunas industrias como las textiles, exportaban productos a países latinoamericanos. Este proceso, permitió un importante grado de ocupación que absorbió el desempleo motivado por el cambio de producción rural por la importancia otorgada a la ganadería, como por el mayor ingreso que ofrecieron las áreas industriales y el crecimiento de la población activa. La población ocupada pasó de 450 mil personas para 1935, a más de 1 millón hacia fines de 1945. La ocupación adquirió sus mayores índices en las industrias de bienes de consumo no duradero: alimentos, bebidas y textiles

En el período bélico 1939-1945, se dio un mayor impulso a la producción; de esta manera, el país desarrolló un sector industrial que se expandió desde el punto de vista cualitativo, cuando se crearon nuevas industrias ante la imposibilidad de importar materiales y bienes estratégicos. La baja de las importaciones y el aumento de las exportaciones dio, al finalizar el conflicto, un superávit en la balanza de pagos del orden de los 1400 millones de dólares.

La característica de esta época fue la deliberada política industrialista y el manejo de la política cambiaria que, mediante el control de cambios, retrasaron el desarrollo del sector agropecuario derivando las inversiones a la industria. A estos hechos hay que sumarle una decidida política de incrementar el ingreso real de la población trabajadora. El incremento del ingreso per cápita llevó a un aumento en el poder de compra de los grupos de más bajos ingresos, cambiando la estructura del consumo en el país, especialmente por vía de la gran demanda de productos durables de consumo que al expandir su producción la transformó en la industria líder, al mismo tiempo que el sector de bienes de capital social básico no se dinamizó lo suficiente como para evitar su paulatina obsolescencia.

La sustitución de importaciones entre 1939 y 1945, tuvo su mayor índice en las ramas textiles y en las industrias livianas, como ser: actividades de procesamiento de la madera, como en maquinarias, artefactos eléctricos y artículos de cuero, apreciándose un fuerte incremento en el desarrollo de las pequeñas empresas.

La estructura industrial entre 1930 y 1945, se manejó por medio del esquema proteccionista mediante la vía crediticia, tendiendo a favorecer a las industrias de bienes de consumo, incluida la dedicada al armado de bienes importados.

La tendencia a importar se expresó en la necesidad de cierto tipo de abastecimientos como materias primas críticas, productos intermedios, maquinarias y repuestos para el desarrollo de las actividades vitales de las industrias de bienes de consumo duradero y no duradero.

Desde 1940, la distribución del Ingreso adquirió gran significación en la estructura de la demanda de productos manufacturados y de hecho sobre el modelo industrial. De esta manera, el incremento operado en las actividades industriales, se debió al crecimiento en el nivel de salarios y en la participación de éstos en la demanda final, como así también, al proceso de sustitución de importaciones.

En todo este desarrollo industrial es importante resaltar la participación del Estado en la absorción del incremento del capital, ya que, para 1900-1930 que era del 12 %, entre 1930-1944 alcanzó al 30%, pasando en la Posguerra al 35%.

En el transcurso de la Segunda Guerra Mundial, la inversión externa se encontró fuertemente comprimida cesando en la posguerra, en donde la más importante fuente de inversión fue el Estado Nacional. Aquí el apoyo externo que pudo utilizarse para el reemplazo o la proyección de inversiones en sectores básicos, se canalizó en la nacionalización de activos extranjeros existentes en el país.

CONCLUSIONES

Durante el período, de la Segunda Guerra Mundial disminuyó en forma acentuada el comercio exterior como consecuencia de las limitaciones de la producción industrial en los países beligerantes y a las dificultades para colocar la oferta argentina en el exterior.

En este período, la política de aceleramiento de la industrialización tuvo dos repercusiones notables. Por una parte, permitió atender aceptablemente la demanda interna mediante la producción nacional. Por otra, produjo un aumento de los inconvenientes debido a las necesidades de insumos de algunas materias primas y productos, especialmente combustibles, parcialmente abastecidos desde el exterior, que el esfuerzo de industrialización acentuada.

Este desequilibrio estructural puede considerarse que constituyó una de las principales causas del proceso inflacionario que se iniciaría en la década del cuarenta.

Debe señalarse que la estructura industrial no alcanzó las condiciones tecnológicas adecuadas ya que, durante ese lapso, no se pudieron realizar inversiones en bienes de origen externo ni incorporar nuevas técnicas. Sólo fue posible, readaptar el capital y los recursos existentes a las nuevas formas de la demanda interna del país.

Bibliografía :

I) FUENTES Y DOCUMENTOS MEMORIAS Y CENSOS (VARIOS AÑOS)

- Banco Central de la República Argentina
- Banco de Crédito Industrial Argentino.
- Dirección General de Estadística y Censo de la Nación.

II) LIBROS Y ARTICULOS

- Aleman, Roberto: Breve historia de la política económica argentina 1500-1989, Claridad, Buenos, 1992.
- Bunge, Alejandro: Una nueva Argentina, Hyspamérica, Buenos Aires, 1987.
- CEPAL: El desarrollo económico de la Argentina, México, 1959.
- Consejo Nacional de Posguerras: Ordenamiento económico – social, Kraft, Buenos Aires, 1945.
- Díaz, Alejandro: Ensayos sobre historia económica argentina, Amorrortu, Buenos Aires, 1983.
- Dórfman, Adolfo: Historia de la industria argentina, Hyspamérica, Buenos Aires, 1986.
- Ferrer, Aldo: Crisis y alternativas de la política económica argentina, F.C.E., Buenos Aires 1987.
- Ferrer, Aldo: La economía argentina, F.C.E., Buenos Aires, 1983.
- Gorbam, Samuel: El desarrollo industrial, entre 1930 y 1963. En : El país de los argentinos, Primera Historia Integral N° 36, CEAL, Buenos Aires, 1980.
- Informe Armour: Desarrollo Económico N°85, Buenos Aires, abril - Junio de 1982.
- Jorge, Eduardo: Industria y concentración económica. Desde principios de siglo hasta el peronismo, Siglo XXI, Buenos Aires 1975.
- Llach, Juan: Dependencia, procesos sociales y control del Estado en la década del treinta, Desarrollo Económico, Vol. 12, N° 45, Buenos Aires, abril - Junio de 1972.
- Llach, Juan: Plan Pinedo de 1940, su significado histórico y los orígenes de la economía a política del peronismo, Desarrollo Económico, Vol. 23, N° 22, Buenos Aires, enero - marzo de 1984.
- Oyuela, Juan: Los planes quinquenales. En: El país de los argentinos, Primera Historia Integral N° 46, CEAL, Buenos Aires, 1980.
- Rapoport, Mario: El modelo agroexportador argentino, 1880-1914. En: Economía e Historia, Tesis Buenos - Aires, 1988.
- Rapoport, Mario: El triángulo argentino: las relaciones con EE.UU y Gran Bretaña 1914-1943. En: Economía e Historia, op. cit.

- Vazquez-Prebedo, Vicente: Crisis y Retraso. Argentina y la economía internacional entre las dos guerras, EUDEBA, Buenos Aires, 1978.
- Vazques-Prebedo, Vicente: Auge y decadencia de la economía argentina desde 1776, Academia Nacional de Ciencias Económicas, Buenos - Aires, 1992.

Algunas consideraciones metodológicas sobre la historia económica comparada: el caso de la Argentina y Brasil

Eduardo Madrid (I.I.H.E.S.- F.C.E.- U.B.A.)

INTRODUCCION.

En general, los estudios de historia económica de América Latina han sido, cuantitativamente, más prolíficos en su abordaje sobre la etapa colonial que en las investigaciones acerca de los siglos XIX y XX. Sin embargo, en los últimos años se ha avanzado mucho sobre la historia económica contemporánea de Latinoamérica, sobre todo mediante el aporte de investigadores extranjeros que trabajan en condiciones privilegiadas de financiamiento e infraestructura, y suelen tener acceso directo a acervos documentales recientes antes que los propios historiadores locales. No obstante, la producción historiográfica de investigadores nativos, tratando de superar las restricciones propias de países donde la investigación no es considerada prioritaria, ha generado trabajos valiosos que merecen nuestro análisis y consideración (1). Especialmente, estas publicaciones se han incrementado en los años noventa vinculadas a los procesos de integración regional que experimentaron los países del Cono Sur. La conformación del Mercosur generó, entonces, una literatura abundante y variada en relación a sus socios principales, la Argentina y Brasil. Y si bien los trabajos referidos a esta temática hacen referencias generales sobre antecedentes históricos, básicamente las etapas de la ALALC y de la ALADI, rescatan en forma sumaria una considerable cantidad de proyectos similares que por distintos motivos no se concretaron, algunos gestados desde los datos objetivos regionales y otros inducidos desde la perspectiva de los intereses de los Estados Unidos (2). En realidad, las ideas e intentos de asociación regional fueron impulsados por la complementariedad de las economías del Brasil y la Argentina que mantuvieron un constante intercambio comercial desde los tiempos coloniales en función de la especialización regional de la producción en cada uno de los países. Con el advenimiento de la etapa emancipadora el comercio entre la Argentina y Brasil se fue debilitando progresivamente, y sus producciones primarias se orientaron hacia los grandes centros consumidores europeos, en un contexto internacional caracterizado por la división internacional del trabajo y el auge del libre cambio. No obstante, la proximidad geográfica de ambos estados nacionales, con fronteras comunes, permitieron la continuidad de su intercambio comercial sustentado en la diversidad de sus estructuras económicas e incentivado en las diferentes necesidades y demandas internas de cada país. En ese sentido, el comercio exterior se transformó en el exponente más representativo de las economías primario-exportadoras de ambos países y también en relación a su propio intercambio comercial.

2. ANALISIS COMPARADO CUANTITATIVO.

Al analizar el intercambio comercial de las dos más grandes economías de Sudamérica, no podemos sustraernos a la idea del método comparativo. Este procura buscar las diferencias y similitudes que ofrecen dos series de naturaleza análoga, tomadas de medios sociales distintos. Es decir, se trata de ubicar, a la vez, las diferencias, y buscar los factores que las ocasionan, y de fijar las regularidades que se manifiestan entre dos o más procesos observados (3). A pesar de las polémicas desatadas en cuanto a la utilización de esta metodología en la disciplina histórica, ningún trabajo científico, por más limitado y monográfico que sea, puede sustraerse totalmente al método comparativo, dado que resulta imposible la introducción de fenómenos nuevos en un campo cualquiera de conocimientos, sin compararlos con los ya conocidos. Dicha comparación, aunque a veces no aparezca explícitamente, es sumamente necesaria, ya que de otra manera no se podría atribuir un nombre o un concepto a los mencionados fenómenos nuevos (4). Lo importante de esta metodología es que plantea nuevas observaciones e investigaciones, como así también las influencias o la filiación entre sociedades y el estudio de las semejanzas y diferencias existentes entre la evolución de las sociedades consideradas.

En el caso particular de la Argentina y Brasil, su intercambio comercial ofrece un ejemplo de las dificultades que presenta el análisis comparado del comercio exterior en sus respectivas series estadísticas. Por ejemplo, entre 1910 y 1955, los saldos de su comercio recíproco fueron totalmente contradictorios, y durante varios períodos, entre 1918 y 1927 o entre 1930 y 1934, los

dos países mostraban déficits comerciales respecto uno del otro. Es decir, los problemas se deslizan por niveles esencialmente cuantitativos, que a la vez se corresponden con las diferentes metodologías empleadas institucionalmente por ambos Estados, aunque su incidencia en el resultado final es relativamente menor. Otro inconveniente radica en que las cifras que en un país corresponden a las exportaciones y se computan en precios FOB, en el otro figuran como importaciones y se registran en precios CIF. Pero quizás, y con referencia al período anterior a 1927, el desacuerdo entre los diferentes guarismos proviene, en parte importante, de la falta de discriminación de los embarques "a órdenes" en las estadísticas argentinas anteriores a aquel año. No es razonable afirmar rotundamente que antes de tal fecha la notable diferencia señalada entre las cifras brasileñas y argentinas respecto a los saldos anuales del intercambio, provenga totalmente de aquella generalización. Ante la duda, sin embargo, este dilema parece otorgarle cierta confiabilidad y exactitud a los guarismos de fuentes brasileñas.

Para homogeneizar los datos estadísticos, y considerando la mayor confiabilidad de las cifras brasileñas, lo más aconsejable, metodológicamente, consistió en convertir los valores de la moneda brasileña, sometida a repetidas desvalorizaciones y para evitar la licuación de sus importes, a valores expresados en libras esterlinas. De esta manera se pueden obtener datos más confiables y reducir las diferencias propias de toda comparación cuantitativa expresada en monedas diferentes. Un ejemplo claro de esta situación puede visualizarse en los años treinta. Mientras los datos de la Argentina provistos por la Dirección General de Estadística de la Nación (DIGEN) en su Anuario del Comercio Exterior arrojan cuatro años de la serie con saldos negativos, los datos aportados por los organismos oficiales brasileños consignan sólo uno y por motivos muy particulares (5). Pero lo más llamativo es que en la Memoria Anual del Banco Central de la República Argentina (BCRA) de 1941 se publican nuevas cifras del intercambio argentino-brasileño correspondientes a la década de 1930, y si bien los guarismos no coinciden totalmente, esos datos corroboran las estadísticas brasileñas. Este no es un dato menor en la medida en que las cancillerías de ambos países habían esgrimido discursos que apuntaban a disminuir los déficits comerciales con el otro país. Es el mismo BCRA el que reconoce los excedentes en favor de la Argentina y corrige posteriormente las cifras de la DIGEN. Ante este tipo de problemas y dificultades se hace necesario distinguir y seleccionar adecuadamente las estadísticas que manejamos para no forzar explicaciones que carecen de fundamentos válidos.

2. ANALISIS COMPARADO CUALITATIVO.

En la Argentina se articuló una sociedad pastoril con epicentro en la región pampeana, mientras que en el Brasil los portugueses, ante la evidencia negativa de encontrar otro Potosí y la necesidad de conservar las nuevas tierras para asegurar su camino a la India, organizaron una sociedad agraria y esclavista. El Brasil colonial ya había alcanzado un notable desarrollo agrícola, habiendo llegado a ser el más importante productor mundial de azúcar, mientras el Río de la Plata carecía de un sector agrario relevante.

Por otra parte, el aluvión de población negra, que en los tres siglos que duró la esclavitud ha sido estimado en 3.300.000 hombres, imprimió a la población brasileña rasgos característicos, hábitos alimentarios, preferencias en el vestuario, técnicas de trabajo y otros trazos particulares. No menos importante ha sido la gravitación de la población indígena en la formación brasileña y su "complejo de la mandioca" que obstaculizaba el consumo de cereales. Como contracara de esta situación, la europeización de la población argentina alcanzó niveles notables al transformarse en la mano de obra necesaria para estructurar un país eminentemente agroexportador. El Brasil, en cambio, ya había atravesado varios ciclos de auge económico. El de las maderas tintóreas, el de la caña de azúcar, el del oro, el de la ganadería y el café en los Estados centrales. Continuó con el algodón, el caucho y el café en São Paulo. Era un país con un importante mercado propio y viejas corrientes de intercambio interno.

Hacia 1940 la diferencia cuantitativa a nivel de población preanunciaba una intensificación del intercambio argentino-brasileño. La Argentina había alcanzado los 14 millones de habitantes y en el Brasil vivían casi 42 millones de personas. Este potencial mercado consumidor, casi tres veces mayor que el argentino, aunque no alcanzara todavía un elevado nivel de vida, ofrecía amplias posibilidades. Esto se debía al predominio de la población urbana en la Argentina y a la concentración humana en los espacios rurales brasileños. Estas diferencias condicionaron necesidades diversas e incentivaron el intercambio.

Las condiciones históricas y geográficas, así como la diversa concentración demográfica, fueron perfilando diferentes especializaciones en la producción de cada país. Esto se desprende de la comparación en la distribución porcentual de la producción según los principales sectores.

Comparación porcentual de la producción

Argentina

Brasil

Porcentaje (m\$)		Porcentaje (Crs.)	
Vegetal.....	39	Vegetal.....	26
Animal.....	0,9	Animal.....	24,1
Mineral.....	3,1	Mineral.....	0,3
Industrial.....	<u>47</u>	Industrial.....	<u>49,6</u>
	100		100

Fuente: Elaboración propia en base a Censos agropecuario e industrial de la Argentina, 1937, y Anuario Instituto Nacional de Estadística, 1939.

Además de la diferencia porcentual que surge de las cifras citadas, la diversificación de las estructuras económicas aparece más acentuada al establecer la relación con el volumen de la población en cada país y al analizar particularmente la composición de cada rama de la producción. Así, dentro del valor de la producción agrícola argentina predominaron los cereales y el lino con casi el 80%, siguiéndole el rubro llamado "cultivos industriales" con casi el 10%. La situación era diferente dentro de la producción agrícola brasileña: los cereales abarcaban solamente alrededor del 23% del valor, mientras que el rubro equivalente al de "cultivos industriales" sobrepasaba el 50%. Cabe destacar que dentro de los cereales, el maíz y el arroz comprendían la parte principal, dado que en conjunto abarcaban la totalidad del rubro. Dentro de los "cultivos industriales" el predominio correspondía al café y al algodón.

También, en las proporciones mencionadas para la producción industrial, la especialización era diferente según muestra el siguiente cuadro:

SECTOR INDUSTRIAL

Rama	Argentina	Brasil
Alimenticia	36,3%	27,6%
Textil	12,6%	25,3%
Química	3,7%	8,3%

Fuente: Elaboración propia en base a Censos agropecuario e industrial de la Argentina, 1937, y Boletim do Conselho Federal do Comercio Exterior, 1942.

De acuerdo a los elementos expuestos, hemos confeccionado índices de autoabastecimiento para varios productos, algunos directamente relacionados con el intercambio entre la Argentina y el Brasil.

Relación Porcentual entre la producción y el consumo

Artículos	Argentina	Brasil
Manganeso	0	134
Petróleo	60	0
Carbón mineral	0	60
Caucho	0	438
Algodón	200	221
Azúcar	100	105
Cacao	0	2.500
Café	0	900
Tabaco	40	150
Arroz	85	110
Maíz	445	101
Lana	500	133
Carnes	140	107
Trigo	240	14

Fuente: Elaboración propia en base a Censos agropecuario e industrial argentinos, 1937, y Banco do Brasil, Relatório 1938.

De estos índices puede inferirse la potencial capacidad de consumo del Brasil. Su gran producción arrocerá de 1.500.000 toneladas dejaba un saldo de apenas el 10% disponible para la exportación. Una situación similar se producía en el sector de las carnes, a pesar que el ganado bovino sobrepasaba los 40 millones de cabezas. El maíz ofrecía otro ejemplo parecido dado que su producción anual de casi 6 millones de toneladas dejaba un saldo exportable insignificante. En cuanto al algodón, el Brasil presentaba un índice de autoabastecimiento levemente superior al argentino, mientras que su producción era superior en algo más de seis veces. En suma, este cuadro destaca claramente las posibilidades de intercambio, al poner en evidencia la capacidad de consumo y exportación de cada Estado en los productos indicados.

También parece claro que las distintas producciones, influidas por la diversidad demográfica condicionó una diferente especialización en el comercio de exportación. Así parece confirmarlo el cuadro siguiente:

Exportaciones en 1940 (en porcentajes)

<u>Sector</u>	<u>Argentina</u>	<u>Brasil</u>
Ganadería, caza y pesca	49,4%	16%
Agricultura	41%	73%
Minería	1,5%	3,2%
Productos forestales	2,4%	2%
Varios	4,9%	5%

Fuente: Elaboración propia en base a Dirección General de Estadística de la Nación, Anuario del Comercio Exterior, y Ministerio da Fazenda, Directoria de Estatística Econômica e Financeira, Comercio Exterior do Brasil, año 1941.

El análisis de la composición proporcional de cada renglón evidencia aún más la existencia de una especialización conveniente a una complementación económica cada vez más estrecha entre los dos países. Efectivamente, entre los productos originados en el sector agrícola, la Argentina exportaba principalmente cereales, que en las exportaciones brasileñas no llegaban al 1%, correspondiendo, en cambio, el liderazgo al café y al algodón que, en el año referido, insumieron, respectivamente, el 32% y el 20% del total. Dentro de las proporciones relativas a los productos de la ganadería, existía también una marcada especialización dado que la Argentina producía un volumen mucho más elevado de lanas y distintos tipos de carnes. Entre los productos forestales se destacaba la mayor importancia del tanino en la Argentina y del pino Paraná en el Brasil. Esta diversificación y la relativa cercanía de los mercados, separados por fronteras comunes, preanunciaban en los años de la Segunda Guerra Mundial un crecimiento e intensificación del tráfico mercantil entre los dos grandes países sudamericanos.

CONCLUSIONES PRELIMINARES

Desde una perspectiva de larga duración histórica, y en el transcurso del siglo XX, la Argentina y Brasil no tuvieron, objetivamente, razones que alentaran enfrentamientos consistentes. El antiguo antagonismo retórico permaneció diluido por la fuerza del interés económico práctico y recíproco. Sin embargo, al indagar la historia de esas relaciones pormenorizadamente y en un nivel cuantitativo a través de los respectivos registros estadísticos de cada país, aparecen disparidades. Se trata, entonces, de analizar críticamente estos registros para evitar conceptualizaciones equivocadas.

Referencias bibliográficas :

- 1) El gasto nacional en investigación arrojaba hacia 1988 los siguientes porcentajes en relación al PBI de cada país:
- 2) Suecia 3%, Japón 2,9%, Alemania 2,8%, Estados Unidos 2,6%, Gran Bretaña 2,4%, Francia 2,3%, Italia 1,5%, Canadá 1,4%, Brasil 0,7%, Argentina, Chile, México y Portugal 0,4%. Datos obtenidos de Leticia Campos Aragón, "Crisis global y reestructuración económica mundial", en José Luis Calva, coord., Globalización y bloques económicos. Realidades y mitos, México, 1995, p.78
- 3) Acerca de los proyectos de integración económica en Sudamérica consultar Eduardo Madrid, "Ideas y proyectos de integración sudamericana: una perspectiva histórica", ponencia presentada en el IV Encuentro de Cátedras de Ciencias Sociales y Humanísticas para las Ciencias Económicas, Mar del Plata, 5 y 6 de junio de 1997.
- 4) Marc Bloch, "Comparaison", en Revue de Synthèse Historique, tomo LXIX, 1930, pp.31-39
- 5) Ciro Flamarion S. Cardoso y Héctor Pérez Brignoli, Los métodos de la historia, Barcelona, 1984, p.340
- 6) El único año deficitario para la Argentina fue 1932 dado el convenio suscripto por el Brasil y los Estados Unidos que restringió la entrada al país sudamericano del trigo argentino. Para más detalles consultar Eduardo Madrid, "Argentina y Brasil: economía y comercio en los años treinta", en Ciclos en la historia, la economía y la sociedad, Año VI, Vol. VI, N°11, 2do. semestre de 1996, pp.123-148

¿Qué legitima el empleo normativo de los modelos en economía ?

Gustavo Marqués (FCE - UBA)

I. La práctica económica: el "vicio ricardiano"

En economía se descuenta la importancia de la teoría para la correcta comprensión de los fenómenos económicos y es usual creer que proporcionan base suficiente para la recomendación de políticas económicas. Como ha sostenido Mark Blaug en referencia a la economía del bienestar, "una vez expuesto un riguroso Teorema de la Mano Invisible, es difícil

resistir la tentación de argumentar que lo que es verdad en condiciones de competencia perfecta es casi verdadero en el mundo real imperfectamente competitivo” (Blaug, 1994, pp. 119-20).

Modelos esquemáticos análogos son empleados con frecuencia en economía. Un caso clásico es el modelo ricardiano de las ventajas comparativas a propósito del comercio internacional. En manos del economista, estos simples bosquejos argumentales pueden convertirse en eficaces herramientas para explicar o aconsejar un curso de acción determinado. Refiriéndose a esta práctica, Thomas Mayer ha hecho notar que “a menudo los economistas extraen conclusiones políticas a partir de modelos que, por razones de tratabilidad, se ocupan de solo una parte del problema”. Mayer considera que este modus operandi se ha acentuado en tiempos recientes, pero “tiene una larga tradición en economía” y constituye el núcleo de lo que Schumpeter denominó “el vicio Ricardiano” (Mayer, 1993, p. 7).

Sin embargo, a pesar de la frecuencia con que a él se recurre, tal procedimiento es problemático: en qué medida puede decirse que modelos tan simplificados proporcionan un “insight” para examinar y comprender el funcionamiento de las economías reales? Hasta qué punto es lícito proyectar sobre éstas las consecuencias que se hallaron aceptables para el modelo? George Stigler expresa esta preocupación con notable claridad: “En centros líderes en teoría económica, como el MIT, ha sido usual preguntar: es la nueva teoría lógicamente correcta? Esa es una buena pregunta pero no tan buena como esta segunda: Nos ayuda la nueva teoría a entender la vida económica observable? Nadie negará la deseabilidad de formularse la segunda pregunta, pero muchos economistas prefieren dejar la pregunta para más adelante y para que sea respondida por una persona diferente. Tal división de tareas es perfectamente aceptable, pero en tanto la segunda pregunta no sea respondida una teoría no tiene fundamento y por ende no debería ser usada como guía para políticas [económicas]” (Stigler, 1988, p. 71).

La reflexión metodológica clásica, ofrece una perspectiva más rica y compleja de la dificultad mencionada, pudiéndose distinguir en ella dos actitudes básicas: una más cautelosa al apreciar la capacidad de los modelos económicos para proporcionar comprensión y consejo en asunto de políticas económicas (Senior - Mill), y otra (que se remonta a Smith) algo más confiada. Recobrando ambas perspectivas apreciaremos mejor la real dimensión del problema y los motivos que inducen al economista a ignorar esta situación.

II. La perspectiva cautelosa de Senior y Mill

J. S. Mill sostuvo que en la construcción de una teoría económica científica, es necesario emplear el enfoque abstracto, de cuño ricardiano.

“Ella razona, y, como dijimos, debe necesariamente razonar, a partir de suposiciones, no de hechos [...] La geometría presupone una definición arbitraria de línea, ‘aquello que tiene longitud, pero no anchura’. Exactamente de la misma manera, presupone la Economía Política una definición arbitraria de hombre, en cuanto un ser que invariablemente hace aquello mediante lo cual puede obtener la mayor cantidad de bienes necesarios, ... , con la menor cantidad de trabajo y esfuerzo físico con que pueden ser obtenidos en el estado de conocimiento existente” (Mill, 1995, p. 56).

Precisando su idea del carácter abstracto de la ciencia económica, Mill sostiene que “La Economía Política considera a la Humanidad como ocupada solamente en la adquisición y consumo de riquezas; y su objetivo consiste en mostrar cuál es la línea de acción que se vería la Humanidad impelida a adoptar, viviendo en sociedad, si tal motivo fuese la única consideración que influyese en sus acciones....” (Mill, 1995, p. 53). Mill sostiene que este enfoque abstracto es el único posible si la economía ha de devenir ciencia.

Sin embargo, admite que la descripción que precede es solo una ficción, pues reconoce la presencia en la Humanidad real de un pluralidad de motivaciones. Por esta razón, Principios como el que afirma que los individuos prefieren más a menos bienes, son verdaderos ceteris páribus. Los demás fines pueden interferir en la vigencia de tales principios de manera que los resultados esperados en el cálculo teórico no se realicen en la realidad. Señala, por ejemplo, que “la humanidad nunca puede predecir con absoluta certeza” (Mill, 1995, p. 65). Por qué razón, entonces, continuar aceptando Principios que conducen a resultados falsos?

Según Mill el que la predicción resulte fallida no significa que las premisas a partir de las cuales ha sido obtenida sean falsas: siguen siendo verdaderas, pero en lo abstracto, es decir, en tanto hagamos abstracción del conjunto de posibles causas perturbadoras operantes. Esta verdad abstracta o parcial, debe ser retenida porque es parte de la solución en lo concreto. Es

una semi-verdad necesaria para la verdad completa que se obtiene en Mill mediante la composición de las diversas verdades parciales.

Así, sostiene que para juzgar cómo actuará el hombre bajo la variedad de deseos y aversiones que operan concurrentemente sobre él, debemos conocer cómo se comportará bajo la exclusiva influencia de cada uno de ellos en particular” (Mill, 1995, p. 53). Mill está defendiendo una concepción cinemática de lo social. La Economía Política estudia sólo una de las múltiples cadenas causales que afectan al comportamiento humano a través de sus diversas motivaciones. Las verdades que proporciona son parciales y, aunque indispensables, deben ser integradas con los resultados de otros análisis si se desea dar cuenta del comportamiento humano concreto.

Senior se muestra más explícito acerca de la naturaleza de las causas perturbadoras que, según Mill, impiden predecir en economía. Considera que existen dos ramas de la ciencia económica: una teórica y otra práctica. La primera “explica la naturaleza, producción y distribución de la riqueza”, en tanto que la segunda, procura determinar “qué instituciones son más favorables para la [obtención de] riqueza” (Senior, 1828, p. 35).

La economía práctica, ejerciéndose en un mayor nivel de concreción, debe tomar en cuenta el impacto que las diferentes instituciones particulares arrojan sobre el comportamiento económico. La economía teórica, en cambio, no incorpora estas “perturbaciones” a su análisis. Por ello, Senior considera que la economía teórica “es capaz de toda la certeza que puede pertenecer a cualquier ciencia” (36/37), en tanto que la economía práctica “es por mucho un estudio más arduo”, porque el estudio científico de los efectos de las instituciones es difícil de determinar. “Por ejemplo, las preguntas acerca de si las leyes de pobres han promovido una tendencia a disminuir o incrementar la población de Inglaterra; si las leyes testamentarias de Francia son favorables o desfavorables a la riqueza de ese país; [...] y muchas otras acerca de las cuales los hechos parecen estar delante de nuestros ojos, han sido aguda y diligentemente investigados, y están aun, quizás, indecisos” (36).

Los resultados de la Economía Política, tal como la conciben Mill y Senior, poseen pues un alcance extremadamente reducido. Estas limitaciones obligan a distinguir a la ciencia económica de otras actividades que, aunque próximas, son estrictamente diferentes:

“Apenas necesito recordarles -señala Senior- que una Ciencia es una afirmación acerca de hechos existentes; un Arte es una afirmación de los medios por los cuales los hechos futuros pueden ser producidos o influidos [...] Una Ciencia aspira solo a proporcionar los materiales para la memoria y el juicio. No presupone propósito alguno más allá de la adquisición de conocimiento.” (Senior, 1860, p. 19)

La distinción entre ciencia y arte implica que el economista, en cuanto científico, debe abstenerse de toda actitud normativa. Las conclusiones de la economía política, “cualquiera sean su generalidad y su verdad, no lo autoriza [al economista] a añadir una sola sílaba de recomendación. Ese privilegio pertenece al escritor o al estadista que ha considerado todas las causas que pueden impedir o promover el bienestar general de aquellos a quienes se dirige, no al teórico que ha considerado sólo una, aunque de las más importantes, de esas causas. La tarea de la Economía Política no es ni recomendar ni disuadir, sino establecer principios generales, a los que sería fatal negar, pero que no sería aconsejable, ni quizás practicable, emplearlos como la sola, o aun la principal, guía en la conducta real de los asuntos” (Senior, 1836, p. 3).

Por este motivo, más que una división en el sentido estricto del término, existe una relación asimétrica entre ciencia y arte: la maestría en el manejo de los conocimientos que proporciona la Economía Política, no permite ejercer de manera directa, el arte de gobernar o legislar; pero éste último requiere el conocimiento que aquella proporciona. Quien domina la Economía Política en su integridad, no posee los conocimientos suficientes para decidir sobre las economías reales, pero quien asume tomar estas decisiones debe dominar la ciencia económica (y una pluralidad de otros conocimientos). Para gobernar o legislar se requiere algo más que competencia científica, se requiere sabiduría acerca de los asuntos humanos.

III. Una visión optimista de las capacidades de la economía

No todos los economistas han seguido la recomendación de Senior y Mill: muchos de ellos pretenden que el saber de su ciencia posee implicaciones políticas inmediatas, que el estadista podría llevar a la práctica sin necesidad de ulteriores consideraciones. Los modelos económicos poseen, según ellos, una autonomía y una efectividad que los clásicos se negaron a reconocerles. Qué razones -si las hay- diferentes o superiores a las de Senior y Mill legitiman esta actitud?

Los fundadores de la economía, la han definido desde un comienzo como la ciencia de la riqueza, porque se le atribuía una cualidad especial. John Ramsay McCulloch hace esta sugestiva apología de sus virtudes:

La riqueza es “necesaria para el avance de la sociedad en civilización y refinamiento. Sin la tranquilidad y el ocio que proporcionan la posesión de riqueza acumulada, aquellos estudios elegantes y especulativos que expanden y ensanchan nuestra perspectiva, purifican nuestros gustos y nos ubican en lo más alto en la escala del ser, nunca podrían ser perseguidos con éxito. El barbarismo y el refinamiento dependen mucho más de la magnitud de nuestra riqueza que de cualquier otra circunstancia en la condición de la gente. Es imposible, en verdad, nombrar una nación distinguida en filosofía o en el arte que no haya sido al mismo tiempo célebre por sus riquezas. Pericles y Fidias, Petrarca y Rafael, inmortalizaron las épocas florecientes del comercio griego e italiano. La importancia de la riqueza es, en este aspecto, casi omnipotente. Levantó a Venecia desde el fondo del abismo; ... En nuestro propio país, sus efectos han sido igualmente asombrosos. El número y eminencia de nuestros filósofos, poetas, estudiosos y artistas se ha incrementado proporcionalmente al incremento de la riqueza pública, es decir, a los medios de recompensar y honrar sus trabajos” (McCulloch, 1849, p.9; subrayado por mí).

Las entusiastas expectativas de McCulloch no son un fenómeno aislado. También Smith, Mill, Cairnes y Senior consideraban a la riqueza como condición necesaria de todo progreso individual y social. Algo semejante puede interpretarse en la significación social y humana, que atribuye Marx al desarrollo de las fuerzas productivas. Sin embargo, de ello no se sigue que sean inmediatamente recomendables aquellas medidas que propenden a su acrecentamiento.

Hay, pese a todo, una larga tradición en economía que se desliza peligrosamente hacia esta última postura. En su Teoría de los sentimientos morales, A. Smith sostiene que

“Los ricos [...], a pesar de su egoísmo y rapacidad natural, aunque sólo persiguen su propia conveniencia, [...] dividen con los pobres el producto de todas sus mejoras. Son conducidos por una mano invisible a efectuar casi la misma distribución de las necesidades de la vida que hubiera sido hecha si la tierra hubiera sido dividida en porciones iguales entre todos sus habitantes; y así, sin proponérselo, sin saberlo, promueven los intereses de la sociedad y proporcionan los medios para la multiplicación de las especies. Cuando la Providencia dividió la tierra entre unos pocos propietarios (lordly masters), no olvidó ni abandonó a aquellos que parecían haber quedado fuera de la partición” (citado en Cliffe Leslie, 1879, p. 154; subrayado por mí).

En este pasaje Smith identifica el interés privado con el público, tanto en la producción como en la distribución de la riqueza. Sostiene que hay un orden natural, el funcionamiento del mercado, el cual libre de restricciones impuestas artificialmente por los seres humanos, genera automáticamente justicia distributiva. Una consecuencia de esta concepción es que las instituciones humanas (legislaciones, costumbres) no están incluidas en el análisis (no forman parte del orden natural y, consecuentemente, tampoco de la ciencia del mismo) y su existencia es observada con desconfianza: si el mercado se autorregula para bien de todos, la intervención humana sólo puede hacer daño.

La concepción de Smith carece de la clara y tajante delimitación de la ciencia económica que hacen Mill y Senior. En Smith, no hay una frontera nítida entre la ciencia y el arte -y tampoco la hay entre juicio descriptivo y valorativo: los descubrimientos de la ciencia conducen de manera inmediata a conclusiones normativas. Una vez que el orden natural, la armonía universal en los asuntos humanos, es descubierta mediante el ejercicio de la ciencia económica y, por añadidura éste ordenamiento es bueno, no es posible describirlo sin recomendarlo. Podría decirse que, al igual que los agentes en el ámbito propio de su accionar, también los economistas son conducidos por una Mano Invisible de segundo orden hacia la promulgación de consecuencias normativas. Un orden semejante vuelve prescindible el plus de conocimiento que debe aquilatar el estadista en ejercicio del gobierno. Si la Mano Invisible se halla al mando, las medidas de política podrían ser decididas enteramente desde el terreno propio de la teoría económica, ya que su impacto global positivo se hallaría asegurado. Después de todo, el arte no sería necesario; basta con la ciencia económica.

IV. Falacia Productivista

Podemos ahora reunir los resultados de las dos últimas secciones para construir el argumento complejo que permite al economista, al decir de Blaug, extrapolar a la realidad, sin mayor detenimiento, los resultados del modelo.

Si puede determinarse que en circunstancias C las políticas x conducen a los resultados z (posiblemente bajo otras condiciones distintas de C muy diversas entre sí), entonces es posible derivar la tradicional pareja de reglas:

r1: si se desea obtener z en circunstancias C, haga x;

r2: si se desea evitar z en circunstancias C, no haga (o impida) x.

Resulta entonces posible afirmar que ciertas políticas x, halladas eficientes, debieran ser implementadas si el único objetivo fuera el de incrementar la riqueza.

Sin embargo, tanto Senior como Mill probablemente se abstendrían de dar este paso, sobre la base de las consideraciones ya mencionadas: aunque su impacto sobre el crecimiento estuviera asegurado no es el economista quien debe decidir la implementación de x, sino el estadista que es, por decirlo de un modo sugestivo, un experto en las complejidades de la trama social, y puede determinar el impacto global de las políticas x en las condiciones especiales de la sociedad en que son aplicadas. Lo que permite trasgredir la cautelosa actitud de Mill y Senior es la creencia adicional en la omnipotencia de la riqueza y la existencia de un orden natural que promueve la equidad. Se ambas parece inferirse que el fin obtenido mediante las mismas (la acumulación de riqueza) no puede ser perjudicial a la obtención de cualquier otro fin que resultare apetecible. Gracias a la "mano invisible" la riqueza posee, por decirlo así, un efecto multiplicador respecto del resto de los objetivos que la sociedad pueda plantearse: cualesquiera ellos sean, su satisfacción será tanto más factible cuanto mayores sean los recursos disponibles. Las políticas eficientes devienen, en consecuencia, intrínsecamente deseables, y deben ser implementados sin restricciones.

El argumento completo que permitiría pasar del modelo a la acción sin ulteriores consideraciones, adopta esta forma:

1) En circunstancias C las políticas X conducen a incrementar la riqueza;

2) Cualesquiera sean los fines que se persiguen, su satisfacción será tanto más factible cuanto mayores sean los recursos disponibles;

3) En la sociedad S en el momento t se dan las circunstancias C

4) Las políticas X son deseables

Donde (1) representa el resultado obtenido en el marco del modelo económico; (2) es lo que podríamos llamar la doctrina central de la concepción "optimista" de la economía, y (3) una constatación empírica. (4) puede reformularse de manera más directa, como afirmando "hágase X en S y t". Este argumento es lo que he denominado "falacia productivista". Veremos en seguida por qué no es aceptable, pero antes advirtamos su vigencia en decisiones cruciales para nuestras sociedades.

H. Stewart, quien narra la discusión sostenida en el Canadá hacia fines de los años 80 a propósito de la conveniencia de suscribir con los Estados Unidos el Free Trade Agreement (conocido en nuestro medio como NAFTA). Su relato es interesante por las obvias analogías que sugiere. Los defensores del acuerdo centraban su argumento en los beneficios económicos que aportaría al Canadá. Quienes se oponían, argumentaban que aunque el Acuerdo resultara beneficioso para este país en términos macroeconómicos, otros aspectos de la sociedad canadiense (tales como su sistema de salud o su calidad de vida) se verían perjudicados. Los defensores del Acuerdo desestimaron tales críticas argumentando que dado que los recursos del Canadá se incrementarían, el gobierno se encontraría en mejor posición que antes para abordar su agenda social. Los defensores del Acuerdo se impusieron y éste se implementó sin restricciones, con las consecuencias que tales políticas suelen acarrear. He aquí la Falacia Economicista en plena acción. No se trata de un episodio aislado: un argumento semejante es actualmente exportado a todos los rincones del mundo.

Qué es lo que anda mal en la falacia productivista? Asumiremos que (1) es aceptable debido a que es consecuencia directa de la teoría económica (y no es ésta la que está en cuestión, sino su aplicación). Tampoco parece objetable (3), pues no es más que una constatación empírica. Más sospechosa resulta (2), pero en el fondo tampoco es objetable: la riqueza -entendida como magnitud de valor- no compite con otros fines también apetecibles; por el contrario, proporciona recursos para su financiación. El problema reside más bien en la conexión establecida entre la segunda premisa y la conclusión: a partir de la deseabilidad de la mayor producción obtenible, se establece la deseabilidad de las políticas que conducen a dicho objetivo.

Pero ello es incorrecto. Aunque la mayor productividad genera recursos y éstos son neutrales respecto de cualesquiera fines socialmente deseables, los medios empleados para incrementar la productividad sí compiten, o pueden competir, con ellos. Pueden existir costos

indeseables no calculados asociados a los medios necesarios para incrementar la productividad.

Existe, pues, una diferencia importante entre la economía teórica y la economía aplicada. El trabajo positivo en el marco del modelo conduce a los investigadores a concentrarse en el problema de la eficiencia en el empleo de los recursos, relegando a los problemas distributivos, morales e institucionales a un segundo plano. En economía aplicada, por el contrario, estas cuestiones son centrales. En vez de examinar las propiedades formales de determinados modelos económicos, el economista aplicado se interroga acerca de las consecuencias distributivas a que dará lugar su aplicación en una sociedad dada, qué grupos serán favorecidos y cuáles perjudicados, tanto en el corto como en el largo plazo, qué efecto tendrá sobre las instituciones existentes. El economista aplicado entiende que es su deber efectuar recomendaciones de política económica. Pero para que esto resulte legítimo, procura -en la línea de pensamiento de Mill y Senior- aproximarse tanto como su tiempo y recursos lo permiten al dominio del arte de gobernar los asuntos humanos.

Bibliografía :

- Blaug, Mark, (1994), "Why I Am Not A Constructivist: Confessions Of An Unrepentant Popperian"(en: R. Backhouse, Ed, New Directions in Economic Methodology, Routledge).
- Mayer, Thomas (1993), Truth versus precision in economics, Cambridge, University Press.
- Mill, J. Stuart (1856), A System of Logic, 4th ed.
- (1995), "On the definition and method of political economy", in: Hausman, D., (ed.)
- The philosophy of economics -An anthology, Cambridge; Cambridge University Press, Second Edition.
- Rosenberg, Alexander (1992), Economics -mathematical, politics or science of diminishing returns?, The University of Chicago Press.
- Senior, N. W. (1828), "An Introductory Lecture on Political Economy", The Panfleteer, Vol. 29, pp. 33 - 47.
- (1836), "Political Economy defined as the Science which treats of the Nature, the Production, and the Distribution of Wealth", Outline of the Science of Political Economy.
- (1860), "Statistical Science", in R. L. Smyth (ed.), Essays in Economic Method: Selected Papers read to Section F of the British Association for the Advancement of Science, 1860 - 1913, (1962), pp. 19-24.
- Stigler, George (1988), Memoirs of an Unregulated Economist, New York, Basic Books.

Economía y ciencias duras: la búsqueda de la legitimación

Alberto Müller

Introducción

Es frecuente encontrar, en la historia del conocimiento, la búsqueda de lenguaje, alegato metodológico y legitimación por parte de una comunidad practicante de cierta ciencia en otros campos más desarrollados o exitosos. Es así como la economía neoclásica - el "main stream" económico - ha extraído en buena medida su validación de la alegada adscripción a un enfoque y modo de argumentación y de exposición tomados de la mecánica clásica¹. Esto no constituye un secreto culposo: Jevons y Walras emplean abiertamente un enfoque que pretende representar el comportamiento de los individuos en términos de relaciones mecanicistas del tipo causa-efecto².

Todo esto no es más que un auténtico pre-juicio, sin connotaciones peyorativas³: nada justifica en si mismo la adopción de este enfoque. Se plantean entonces tres preguntas que creo de interés:

1. ¿De dónde derivan en general las ciencias duras su prestigio, que hace que la economía (o mejor dicho, sus practicantes) busquen su emulación?
2. ¿Es esta emulación llevada a la práctica, o es meramente declarativa?
3. ¿Puede justificarse la emulación, en función de la existencia de analogías entre ambas actividades teóricas, en términos de objetos de estudio y métodos?

Como resultará claro, no se trata de preguntas independientes, de manera que corresponde encararlas en secuencia. Comencemos por la primera.

1. La legitimación de las ciencias duras

De acuerdo a una visión tradicional, las ciencias duras serían exitosas en cuanto se mostrarían capacitadas para *acumular y ampliar sin rupturas* el ámbito del conocimiento, a partir de la *generalización de evidencias empíricas* que desembocan en *leyes*. Acumulación de conocimiento, ampliación y continuidad en el desarrollo científico, serían así la certificación de auténtica científicidad. Si una ciencia muestra rupturas permanentes, ello indica que no ha sido capaz de formular principios basados en la generalización inductiva, sino que se manejaría en un ámbito mítico, precientífico, prejuicioso (ahora sí con connotación peyorativa). Las ciencias duras serían bajo esta concepción *un ejemplo exitoso de leyes formuladas a partir de generalizaciones empíricas*, las que permitirían ampliar el campo del conocimiento, sin desmentir lo anterior, sino incorporándolo como un caso particular.

A fines del siglo XX esta concepción no ha podido resistir las críticas que se han formulado, desde perspectivas diversas; los nombres de Popper, Lakatos, Kuhn o Feyerabend ya son clásicos de la crítica epistemológica a aquéllos. Las cosas hoy día distan de ser claras, cuando hablamos de cómo proceden los científicos de aquellas ciencias que uno acostumbra a considerar como ejemplo a seguir. Sin ánimos de entrar de lleno en este ámbito, quiero sencillamente retomar una idea que Kuhn (1978) desarrolla en su conocido y magnífico libro "La estructura de las revoluciones científicas", a los fines de la pregunta planteada.

Como es sabido, la tesis central de Kuhn es que el desarrollo de la ciencia, lejos de seguir el patrón de continuidad que sostiene la visión tradicional, se presenta como un proceso caracterizado por la sucesión de períodos de continuidad y de ruptura. En los períodos de *ciencia normal*, la actividad científica se basa en la aceptación indiscutida del paradigma, como cuerpo identificador de un sistema de conocimientos; la actividad científica se centra en el resolución de acertijos, que consisten en la solución mediante análisis y experimentación de preguntas planteadas (cuya respuesta se presupone) a partir del paradigma. En determinadas circunstancias, los resultados obtenidos en la resolución de los acertijos comienzan a cuestionar el paradigma, hasta arribar a una situación de anomia - una *revolución científica* -, caracterizada por la aparición y lucha entre diferentes propuestas de nuevos paradigmas; en una instancia determinada (pero no previsible, por cierto) uno de ellos se impone, dando lugar a un nuevo período de ciencia normal. Kuhn abona su teoría con diversos ejemplos, presentados con la maestría de un profundo conocedor y a la vez excelente narrador.

Es importante, a los fines de nuestro análisis, señalar que la propuesta de Kuhn implica relativizar la noción de progreso científico, que debiera avalar la adscripción a las ciencias duras. Como lo muestran sus ejemplos, el nuevo paradigma tiene mucho de *invención*: se trata de una nueva manera de ver las cosas, que si bien tiene relación con lo que el científico ve y trata, no se deriva de ello⁴. Nótese que desaparecen simultáneamente las nociones de continuidad y de leyes obtenidas a partir de generalizaciones que abarcan teorías anteriores: un nuevo paradigma es en principio *diferente*, no más ni mejor. En consecuencia, se pregunta Kuhn en el capítulo 12 qué nos queda de la noción de progreso científico.

El autor nos dice que un nuevo paradigma "debe parecer capaz de solucionar algún problema extraordinario (...) que no pueda ser analizado de otra manera. (Además), debe garantizar la preservación de una parte relativamente grande de la capacidad objetiva de resolver problemas, conquistada por la ciencia con el auxilio de los paradigmas anteriores"; la teoría del flogisto resolvió algunos problemas, y se pretende entonces que la teoría del oxígeno preserve esta capacidad. Esto no impide a Kuhn indicar escépticamente que "tal vez tengamos que abandonar la noción, explícita o implícita, según la cual los cambios de paradigmas llevan a los científicos (...) a una proximidad siempre mayor de la verdad". Y más adelante refuerza esta noción con una analogía con la teoría darwiniana de las especies: al igual que ésta, "este proceso (de desarrollo científico) puede haber ocurrido, como en el caso de la evolución biológica, sin el beneficio de un objetivo preestablecido, sin una verdad científica fijada en forma permanente".

Pero la propia argumentación de Kuhn nos brinda una pista acerca de la posibilidad de rescatar alguna noción de progreso. En el texto anteriormente citado, nos dice que se requiere "preservar la capacidad de resolver problemas". Es interesante notar aquí que si aceptamos la idea rigurosa de incomparabilidad de paradigmas, esta condición no tendría sentido: no puede haber continuidad de "problemas" cuando pasamos de un paradigma a otro, porque no son los mismos "problemas", esto pareciera un desliz del autor, que si se desarrollara en toda su magnitud, llevaría a cuestionar toda su propuesta.

Pero el punto que me interesa rescatar es que encuentro efectivamente una noción plausible tanto de continuidad como de progreso, pero si asociamos al término "problema" la connotación de *control eficaz de fenómenos*. Si queremos que la teoría del oxígeno nos "resuelva problemas" que ya nos resolvía la teoría del flogisto, lo que estamos pretendiendo es que *podamos seguir controlando fenómenos que ya estaban bajo control*.

Esta noción nos remite a lo que sería en realidad la verdadera fuente de prestigio de las ciencias duras: **la posibilidad de controlar fenómenos**, lo que significa en general **la posibilidad de producirlos y reproducirlos cuantas veces queramos** (o de preverlos, como es por ejemplo el caso de la astronomía). Si no nos caben dudas acerca de la creciente capacidad de un niño - él efectivamente *progresa* cuando adquiere elementos que le permiten desenvolverse - entonces no deberíamos dudar acerca de la creciente capacidad de las ciencias duras en permitir el control de fenómenos. De la misma manera, nadie duda que el trabajador adquiere conocimiento - progresa - cuando es capaz de controlar más eficazmente el proceso de producción.⁵

El reflejo obvio de esto es el desarrollo tecnológico; más aún, si definimos tecnología en un sentido que trascienda el mero ámbito de la actividad directamente productiva, las ciencias duras no serían otras cosas que actividades orientadas al desarrollo tecnológico.

Podemos sugerir sin embargo una perspectiva por así decirlo "conservadora", que interpreta la dinámica de Kuhn en términos de su funcionalidad dentro de la comunidad científica, más que en cuestiones propias de la teoría del conocimiento, y que podría morigerar la noción de ruptura que a primera vista surge, apuntalando entonces la visión tradicional de ciencia.

En esta línea, cabría argumentar que la constatación de Kuhn acerca de "cómo son en realidad las cosas" en el mundo científico no ataca la idea de progreso (a pesar de lo que el propio autor argumenta), por cuanto la lógica del paradigma, con sus discontinuidades perceptibles, no sería sino el reflejo de la necesidad de constituir un universo conceptual y en consecuencia un lenguaje comunes, que posibiliten la comunicación y cooperación entre científicos. Si realmente se produjera una revisión constante, a nivel de cada individuo teorizador, en busca de generalizaciones, el citado mundo se tomaría un conjunto de investigadores solitarios, lo que además de aburrido sería seguramente costoso, por cuanto no habría intercambio de información⁶. Hipotéticamente, si la investigación científica fuera realizada "por una única cabeza" (Robinson Crusoe, por ejemplo), la sucesión de períodos de ciencia normal y revolución no se verificaría. El propio Kuhn señala que el proceder especializado de la comunidad científica la torna "un instrumento *inmensamente eficiente* para resolver problemas o acertijos definidos por su paradigma" (subrayado mío). Y, de última, las anomalías que se registran dan lugar a cambios en la formulación de la teoría: la "verdad", como en las novelas morales u optimistas, al final triunfa.

La argumentación presentada no carece de atractivo⁷. Sin embargo, no me parece posible sostenerla concluyentemente, en cuanto la opción del "Robinson Crusoe científico" es virtualmente imposible de verificar empíricamente. Por otra parte, y desde un plano más introspectivo, me inclino a pensar que las rupturas en el proceso de conocimiento son inherentes al procedimiento mental individual; entre otras cosas, si a nivel individual ello no ocurriera, no encontraría forma de explicar por qué ocurren a nivel colectivo. Pero convendrá a nuestros fines mantener abierta esta posibilidad.

2. Paradigma mecanicista y economía neoclásica

Pasemos a considerar nuestra segunda pregunta: ¿adhiera realmente el main stream neoclásico al paradigma mecanicista? En un conjunto de aspectos, pareciera razonable responder positivamente, como surge a mi juicio de la enumeración siguiente:

1. pretensión de aplicabilidad universal.
2. enfoque metodológico atomístico (el todo resulta de la suma de las partes).
3. utilización del concepto de equilibrio, como resultado de una constelación de fuerzas independientes cuya intensidad es plenamente medible
4. amplia utilización de instrumental matemático.
5. estructuración mediante teoremas, a partir de principios no demostrados.

Respecto de lo señalado en último término, cabe sin embargo una observación. La geometría de Euclides, un temprano y eficaz ensayo de desarrollo a partir de axiomas, indicaba que éstos se encontraban autojustificados por la evidencia empírica. La física de Newton, señala Chomsky (1992), al basarse en la fuerza de gravedad como un principio general, "no tenía todavía fundamento adecuado, en la medida en que admitía el postulado de una fuerza mística capaz de acción a distancia". Sin embargo, agrega el autor, "la oculta fuerza de gravedad se aceptó como si fuese un elemento evidente del mundo físico que no requería

explicación, y resultó inconcebible que hubiera que postular principios de funcionamiento y organización enteramente distintos"; ello es atribuido a su "sorprendente éxito". La economía neoclásica, por su parte, partió del principio de la utilidad individual para su edificación teórica, como un principio autoevidente (si los individuos demandan algo, es porque les brinda alguna forma de utilidad). Pero, a diferencia de la teoría de Newton, este principio no se validó por su eficacia. Antes bien, tuvo que ser reformulado, vista la dificultad de definir qué es precisamente la utilidad que obtiene el individuo de un consumo, lo que se refleja en el reconocimiento de la imposibilidad de medición. El resultado fue el paso a la formulación ordinalista (hoy componente titular del main stream, pese a ciertas apariciones un tanto furtivas del cardinalismo), por lo que el fundamento del valor se desvanece: los individuos eligen porque tienen dadas preferencias (ver Meek, 1956). En otros términos, ni principio metafísico validado por su eficacia práctica, a la Newton, ni principio evidente en si mismo, a la Euclides; simplemente, una tautología⁸.

Esta constatación podría arrojar algunas dudas acerca del grado efectivo de adherencia; pero esto no quita que el main stream ha intentado seguir de buena fe los pasos del mecanicismo newtoniano. Nadie es perfecto⁹.

3. Ciencias duras y main stream: ¿asociación lícita o ilícita?

Podemos ahora encarar la tercera y última pregunta, acerca de la licitud de asociar teoría económica con ciencias duras; seguramente se trata de la cuestión más importante, por cuanto hace referencia al propio fundamento de la ciencia económica (o, mejor, a la práctica de sus cultores).

Esta pregunta debe ser tratada en dos planos. Vimos que bajo la noción tradicional la ciencia se legitima en función de la acumulación de conocimiento; asimismo, indicamos brevemente algunas de las críticas que esta concepción ha recibido, y propusimos una noción de legitimación alternativa, basada en el desarrollo de la capacidad de control de fenómenos. En consecuencia, parece más correcto encarar la respuesta a esta pregunta desde ambas perspectivas, aun cuando suscribo en particular el segundo enfoque.

3.1 La óptica tradicional

En principio, entiendo que las críticas modernas al enfoque científico tradicional son lo suficientemente terminantes como para que podamos sustentar la noción de que el desarrollo de la ciencia consiste en un mero crecimiento de conocimiento, mediante teorías cada vez más amplias y abarcadoras. En consecuencia, la adscripción de la teoría neoclásica fallaría de entrada, si pretendemos adoptar dicho enfoque, puesto que no hay "garantía de verdad"¹⁰. Cabe ahora considerar la "interpretación conservadora" del enfoque de Kuhn, que se ha sugerido más arriba. Pero ella no impide modificar nuestra respuesta, en virtud de una circunstancia particular: las ciencias sociales - o por lo menos la economía - no parecen seguir la dinámica del paradigma. Por lo tanto, tal interpretación "conservadora" que hemos sugerido no sería útil aquí. Veamos por qué.

En primer término, el propio Kuhn, siempre en el citado capítulo 12, ofrece algunas indicaciones acerca del contraste que existe entre ciencias naturales y ciencias sociales, desde el punto de vista de su práctica. El practicante de las primeras es básicamente un individuo perteneciente a una comunidad de iniciados, que se dirige y dialoga únicamente con ella; en cambio, "el más esotérico de los poetas y el más abstracto de los teólogos están mucho más preocupados que el científico con la aprobación de sus trabajos creadores por parte de los legos." Y agrega luego: "el contraste entre los científicos vinculados a las ciencias de la naturaleza y muchos científicos sociales es instructivo. Estos últimos tienden con frecuencia - y los primeros casi nunca - a defender su elección de un objeto de investigación (...) principalmente por la importancia social de una solución".

Es oportuno citar ahora a Hirschman (1977), quien ha planteado esta cuestión con cierta crudeza:

"En las ciencias naturales, como lo ha señalado Thomas Kuhn, la formulación de un nuevo paradigma y los esfuerzos de la ciencia normal se concentran en su verificación, aplicación y nueva expansión. En cambio, en las ciencias sociales la enunciación de un nuevo paradigma no sólo origina esfuerzos similares sino que a menudo es seguida casi de inmediato por un *persistente ataque de reservas, críticas y franca demolición, que forma parte en gran medida de la ciencia social normal*: aquí casi no tiene ninguna probabilidad de surgir la creencia confiada en un *genuino crecimiento acumulativo del conocimiento*, tan característico de las ciencias naturales". A continuación, el autor aplica este concepto al caso singular de la teoría del desarrollo desde 1950: "es una historia de progreso si se define el avance intelectual como *la pérdida gradual de la certeza*, la proyección gradual de la medida de nuestra ignorancia,

antes oculta por una certeza inicial que se hacía aparecer como paradigma” (el subrayado es mío, en todos los casos).

Esta extensa cita resulta muy rica. En primer lugar, observamos que para Hirschman la visión de Kuhn *no implica una ruptura de la noción de continuidad*, al contrario de lo que se planteó más arriba. En rigor, se trata de una afirmación equivocada, aun cuando pueda basarse en la constatación, por lo demás realista, de que los practicantes de las ciencias naturales tienen en este aspecto la vida un poco más fácil¹¹; pero sería una interpretación coherente con la “interpretación conservadora”. Seguidamente, notemos que el autor toma prestado de Kuhn el concepto de “ciencia normal”, haciendo un juego de palabras: precisamente, lo que caracteriza la normalidad (estadística) en las ciencias sociales es la no persistencia de un paradigma dominante (que es en cambio la normalidad de Kuhn). De esta forma, el desarrollo del paradigma, que en la óptica de Kuhn debería significar la resoluciones de acertijos, pasa a consistir en la “pérdida gradual de la certeza”. Lo cual nos lleva a concluir que el paradigma, en el caso particular que considera, habría sido una mera ilusión.

Comparto en principio este enfoque, que por otra parte se ve legitimado por la existencia de distintas escuelas en pugna (lo que correspondería a una etapa pre-científica).

A mi juicio, entonces, desaparece cualquier vestigio de legitimación de la práctica de la ciencia económica en la adscripción a las ciencias naturales, vistas tanto desde una óptica tradicional, como de la lectura “conservadora” de la visión de Kuhn

Veamos en consecuencia qué conclusión podría extraerse de la visión alternativa de legitimidad científica que se ha propuesto.

3.2 La visión alternativa

La legitimación de las ciencias naturales procede, desde esta óptica, del desarrollo creciente de la capacidad de controlar fenómenos. Pueden entonces plantearse dos preguntas:

- ¿Comparten objetivos las ciencias naturales y las ciencias sociales, en particular la economía?
- Si la respuesta a la pregunta anterior fuera afirmativa, ¿se justifica la adscripción al enfoque mecanicista utilizado?

Responderemos sólo a la primera, puesto que la respuesta será negativa.

No puede dudarse que la reflexión sistemática sobre cualquier tema de interés acerca de la sociedad incrementa nuestra capacidad de comprensión y nos brinda manejo en el medio social. No es necesario ser propiamente un “científico” a tal efecto. Pero no puede extraerse de esto que la reflexión sobre el ámbito social - y en particular sobre los aspectos común y vagamente definidos como económicos - se encuentra capacitada para brindarnos el tipo de control sobre fenómenos que las ciencias naturales permiten. Existen razones de diverso orden para esto:

1. El ámbito de aplicación de las ciencias sociales es un sistema complejo y abierto, no susceptible de control a la manera de la experimentación en laboratorio; esta limitación, sin duda, comprende también a otras ramas del conocimiento cuyo campo de interés tiene características análogas (por ejemplo, geología y ecología)¹².
2. Sin pretensión de afirmar algo novedoso, las ciencias sociales tratan de comportamientos humanos que distan de ser estables. La propia noción de “progreso” del conocimiento que se discutió antes nos ilustra precisamente este punto; por efecto del aprendizaje el individuo altera su comportamiento. Esto choca contra cualquier pretensión de universalidad o perennidad, por cuanto el analista continuamente se encuentra con hechos nuevos¹³. Más aún, podría sugerirse que la razón de ser de las ciencias sociales es precisamente la evolución social. No hay dudas de que el cientista social no tiene una vida fácil; mientras que el practicante de las ciencias naturales puede sostener un paradigma hasta tanto se demuestre lo contrario, la continuamente cambiante realidad social pareciera imposibilitar la propia formación de un paradigma, en el sentido estricto (tal como mencioné en el acápite anterior, ésta sería el punto de vista de Hirschman)¹⁴. Existe, es verdad, recurrencia en el comportamiento del individuo en sociedad; esto es lo que permite, precisamente, operar con conceptos tales como “estructura”, entendida como un conjunto de relaciones sociales que se repiten en el tiempo. Pero una de las mayores dificultades para el analista social, precisamente, es la de determinar cuándo ocurren los cambios estructurales
3. Tenemos finalmente una cuestión de cierta sutileza, pero de gran importancia: si en el caso de las ciencias naturales el objetivo es el control de fenómenos y la posibilidad de reproducirlos, ¿a qué clase de control apuntarían las ciencias sociales? Desde una postura altruista (y aséptica), podría argumentarse que se pretende conocer el

comportamiento de los individuos en sociedad, a fin de corregir distorsiones nocivas al conjunto. La economía neoclásica, en particular la economía del bienestar, parecen encaminarse en esta línea; pero precisamente de ésta última surge un tema ya clásico, cual es la imposibilidad de formular cursos de acción sin recurrir a la explicitación de juicios de valor; y sobre ellos, no hay teoría posible. La teoría del bienestar choca así con una limitación importante, si su objetivo es el control. Este problema encubre otro que creo de gran importancia a fin de comprender la verdadera naturaleza de las ciencias sociales, y es la cuestión de la **formación y ejercicio de poder**, por cuanto ella es la que nos puede ilustrar acerca de los mencionados "juicios de valor", que no son otra cosa que el reflejo de la imposición.

Lo consignado en el último párrafo abre la cuestión acerca de la génesis y rol de las ciencias sociales, en el conjunto de las actividades sociales.

Por ahora, podemos responder, con los elementos aportados, a la pregunta planteada: **no puede justificarse la adscripción de la economía a la metodología de las ciencias naturales en función de la capacidad de control que éstas últimas posibilitan, por cuanto esto ni parece posible, por la naturaleza del universo que trata (un sistema complejo y abierto, integrado por comportamientos que incorporan continuamente pautas nuevas), y porque no queda claro en qué consiste el eventual ejercicio de control.**

4. Conclusiones

A fin de ordenar los resultados de esta excursión un tanto anárquica, reseñemos a continuación los principales hitos por los que hemos transitado:

1. Todo comenzó con la constatación acerca de que el main stream de la ciencia económica - la economía neoclásica - adopta el mecanicismo - un enfoque derivado de las ciencias duras - como paradigma de ciencia, por tratarse de un enfoque exitoso.
2. Seguidamente, analizamos la razón por la cual se juzga que un enfoque científico es exitoso, en las ciencias naturales. Encontramos una primera respuesta, desde una óptica tradicional (que podríamos conceptualizar como neopositivista). Ella indica que el éxito consiste en posibilitar el progreso continuo del conocimiento, mediante teorías cada vez más amplias y abarcadoras.
3. La crítica epistemológica actual ha cuestionado radicalmente esta visión; de acuerdo a Kuhn, el desarrollo de la ciencia se daría en una sucesión de períodos de vigencia de un paradigma, que no se cuestiona, intercalados por episodios de revoluciones, en los que aquél se vería sustituido por otro. Sin embargo, pudimos extraer del texto de Kuhn una noción de progreso y continuidad, basada en la evidente y creciente capacidad de controlar o predecir fenómenos.
4. Desde la primera, si se aceptan las críticas modernas, la adscripción se vería injustificada, por cuanto parte de una apreciación falsa acerca de "cómo son en realidad las cosas" en la práctica de las ciencias naturales. A fin de no dejar cabos sueltos, sin embargo, intentamos una vía de conciliación (de la que no estoy muy convencido, de cualquier forma), que consiste en suponer que la dinámica de Kuhn es más el resultado necesario de una comunidad científica en la que la división del trabajo obliga a mantener códigos comunes. Pero aun así, la adscripción no sería válida, por cuanto, de acuerdo tanto a Kuhn como a Hirschman, la teoría económica no procede ni siquiera de acuerdo a las reglas del paradigma (que bajo esta óptica pasaría a ser el nuevo ropaje del enfoque neopositivista tradicional). Esta vía ha quedado definitivamente cerrada.
5. Desde la óptica alternativa, la economía vería justificada su adscripción si pudiera mostrar capacidad de desarrollar control y previsión de los fenómenos que estudia. Hemos descartado también esta posibilidad; por la complejidad del universo tratado, y la innovación en los comportamientos de los individuos; pero hemos señalado también que en el caso de las ciencias sociales, no quedaría claro el objetivo y sentido del control, que aparecería vinculado a alguna forma de imposición.

Las conclusiones que hemos alcanzado son básicamente negativas. Pero al mismo tiempo colocan una pregunta descaradamente ambiciosa. El proceder de la ciencia económica no se justifica por cuanto no puede compartir ni objetivos ni en consecuencia métodos con las ciencias naturales (en particular, la mecánica); por lo tanto, su emulación parece más, en primera aproximación, un ejercicio de legitimación, constatación con la que hemos iniciado este trabajo. La pregunta que surge entonces es la siguiente: **¿Qué explica la existencia de esta ciencia y en qué consiste en realidad?**

Pero éste es tema otro trabajo.

Notas :

- * Profesor asociado regular e investigador del Centro de Población, Empleo y Desarrollo - Facultad de Ciencias Económicas (U.B.A.) . Se agradecen, con las habituales salvedades, los comentarios de Eduardo Scaranno y Felipe Orlando.
- 1. Marx, por su parte, también vincula su práctica intelectual a la de las ciencias duras y a la biología, aun cuando nada parece decir, por lo menos en los textos que he consultado, acerca de la congruencia entre la visión del mecanicismo newtoniano y su propia perspectiva. Es la crítica marxista moderna la que ha planteado una divisoria de aguas con el mecanicismo, lo que en algún grado está en función de la adopción de éste por parte de la economía neoclásica.
- 2. Ver Georgescu-Rögen (1971). Es interesante señalar que Marshall formula reparos a la aplicación del paradigma mecanicista, y propone - pero no lleva a cabo - un programa superador, basado en cambio en una analogía biológica.
- 3. Parece particularmente ilustrativo el caso de Schumpeter, quien como teorizador desde una perspectiva claramente dinámica considera sin embargo a la teoría de Walras como un verdadero mojón de la historia del pensamiento económico.
- 4. R. Alves (1982) cita un atractivo ejemplo, extraído de la astronomía. Tycho Brae era un escrupuloso observador de los movimientos de los cuerpos celestes, lo que le permitió llevar un registro minucioso, pero no formuló ninguna concepción innovadora al respecto. Kepler formuló tres leyes que representaron una revolución, a partir de las observaciones de Brae, las que le resultaron muy útiles por cuanto era corto de vista...
- 5. En Heler (1996) puede encontrarse una exposición clara sobre este carácter práctico del conocimiento científico; el énfasis allí es más, sin embargo, en la dualidad entre un conocimiento científico "desinteresado" y sus aplicaciones prácticas. Este autor cita al respecto a B. Russell: "después de caracterizar la ciencia en primer lugar como conocimiento, reconoce que gradualmente, sin embargo, el aspecto de la ciencia como conocimiento es desplazada a segundo término por el aspecto de la ciencia como poder manipulador, es decir, por la consideración de la ciencia como técnica" (op.cit., pág. 30). Quisiera transmitir mi impresión de que, a pesar de que la enorme eficacia de las ciencias duras para lidiar con fenómenos no suele evidenciarse en los textos de teoría del conocimiento, ella parece ser un supuesto implícito. Creo por ejemplo que las críticas de Feyerabend a la metodología tradicional adquieren una fisonomía un tanto diferente, si se tiene en cuenta esta circunstancia: podemos fácilmente argumentar desde una perspectiva anarquista, cuando tenemos por delante resultados de tanta solidez; de hecho, la práctica científica se verá relativamente afectada por aquéllas, por cuanto la eficacia es su fuente real de legitimación. Dudo sin embargo que podamos aducir lo mismo en el caso de la economía, como se verá en seguida. Cf. Igualmente Rorty (1996): "el conocimiento no consiste en la aprehensión de la verdadera realidad, sino en la forma de adquirir hábitos para hacer frente a la realidad".
- 6. McCloskey (19..) observa, lúcidamente, que el científico no dialoga con su objeto de estudio, sino con otros científicos.
- 7. Nuevamente, se trata de una argumentación que no he encontrado en mis escasas lecturas; pero estoy seguro que ella ya habrá sido desarrollada, en alguno de los 30 años transcurridos desde la publicación del trabajo de Kuhn.
- 8. Desde la perspectiva de M. Friedman, podrá argumentarse que los supuestos valen más por la eficacia de los resultados que producen, que por cualquier comprobación acerca de su realismo, per se. En cierto sentido, esto podría ser análogo al papel que juego el metafísico postulado gravitacional en la mecánica de Newton. Aunque, claro está, deberá abogarse debidamente en favor de tal eficacia, tema al que se hará referencia más adelante, con cierto escepticismo.
- 9. Georgescu-Roegen (1971) nota, no sin ironía, que cuando los economistas deciden abrazar definitivamente el credo mecanicista "una espectacular revolución en la física" comenzaba a minar definitivamente este paradigma.
- 10. Incidentalmente, notemos que las críticas al neopositivismo parecen tener mayor efecto sobre la ciencia económica que sobre las ciencias duras. Esto no deja de ser paradójico, toda vez que fueron las segundas el objeto de tales críticas. La respuesta es en realidad sencilla: si las ciencias duras obtienen su legitimación de la capacidad de control y previsión, el efecto de una crítica metodológica es relativo; con o sin ella, el control sigue siendo efectivo (y el desarrollo tecnológico igualmente posible). En cambio, para ciencias que buscan su legitimación en la emulación de otras ciencias - y no en capacidades tecnológicas - cualquier crítica metodológica pone en peligro todo el andamiaje.
- 11. Tal vez, la afirmación adquiere un significado específico en el contexto en la que es formulada, esto es, a fin de subrayar las diferencias entre ciencias naturales y sociales. Pero, como mínimo, debe aceptarse que Hirschmann admite alguna forma de continuidad en las primeras, aunque sea un tanto "light" (o "soft").
- 12. El caso de la astronomía sin duda presenta singularidades, toda vez que también investiga un ámbito no controlable en laboratorio, pese a lo cual ha permitido la formulación de previsiones de gran exactitud. Parece razonable atribuir esta posibilidad a las particularidades del universo de análisis tratado. Agradezco a Felipe Orlando su observación en este punto.
- 13. En términos del (un tanto modé) post-keynesianismo, los fenómenos sociales ocurren en tiempo histórico, que es irreversible.
- 14. Entiendo que Keynes (y no el keynesianismo bastardo) puede ser fácilmente comprendido bajo esta

óptica, en particular en lo que se refiere al comportamiento de los inversionistas (o, más técnicamente, en lo que se refiere a los parámetros de la eficacia marginal del capital); para este autor, no resulta posible a priori teorizar al respecto. No creo que en las ciencias naturales exista algún caso análogo de imposibilidad de teorización planteada en estos términos.

Bibliografía

- * Alves, R. - *Filosofía da Ciencia* - Editora Brasiliense - 1982
- * Chomsky, N. - *El lenguaje y el entendimiento* - Planeta-Agostini - 1992
- * Georgescu-Rögen, N. - *The entropy law and the economic process* - Harvard University Press - 1971
- * Heler, M. - *Ética y ciencia: la responsabilidad del martillo* - Editorial Biblos - 1996
- * Hirschman, A. - *El desarrollo desde el punto de vista de los enlaces generalizados, con referencia especial a los bienes básicos* - Economic Development and Cultural Change, 25, Suplemento 1977.
- * Kuhn, T. - *A estrutura das revolucoes científicas* - Editora Perspectiva - 1978
- * McCloskey, D. - *The rhetoric of economics* - The University of Wisconsin Press - 1985
- * Meek, R. - *La revolución marginal y sus consecuencias* - En Studies in the Labour Theory of Value - Lawrence and Wishart - 1956
- * Rorty, R. - *Objetividad, relativismo y verdad* - Paidós - 1996.

Algunos problemas de la racionalidad popperiana en economía.

Andrés Musacchio (Instituto de Investigaciones de Historia Económica y Social
Facultad de Ciencias Económicas - UBA)

INTRODUCCION

En los últimos años se ha discutido con cierta intensidad la aplicabilidad de la concepción popperiana de las ciencias a la economía y algunos autores se han ensayado diversas soluciones para tratar de superar algunos de los problemas que ésta genera por medio de propuestas alternativas enmarcadas dentro de tal concepción. Un caso ejemplar de ello es el Principio de Racionalidad.

En la lógica situacional, la propuesta de Popper para las ciencias sociales, el principio de racionalidad (PR) juega un rol esencial. No obstante, dada la ambigüedad de la exposición de Popper sobre este tema, el status de dicho principio y su falsabilidad han sido objeto de controversia en la literatura. La polémica no es ociosa, ya que, según el mismo Popper¹, el PR ocupa el lugar que corresponde a las leyes universales de Newton. Dado que Popper proclama la unidad de método en las ciencias naturales y sociales² en estas últimas debería poder aplicarse todo el aparato conceptual general del falsacionismo. Ergo, el principio de racionalidad, como ley universal, debería ser falsable. A este aspecto le dedicaremos la primera parte del trabajo.

La posición ambigua de Popper sobre la falsabilidad del PR permite interpretarlo como falsable (y falso), pero también como infalsable. En ambos casos, su permanencia dentro de la teoría económica supone serios problemas y tensiones con el resto de la propuesta metodológica popperiana, como veremos en la segunda parte.

Esto no ha escapado al análisis de algunos epistemólogos de la economía, que ensayaron diversas alternativas de solución, aunque con resultados más que controvertidos, de acuerdo a lo que expondremos en la última sección.

El presente trabajo tiene un objetivo fundamentalmente epistemológico, ya que se propone mostrar en un ejemplo concreto (el PR) las dificultades para aplicar la propuesta metodológica popperiana en la economía. Como tal, tiene límites muy precisos. No intentaremos discutir las características que debería tener un criterio de racionalidad en la disciplina (en el caso de que realmente exista!) ni confrontar las diversas nociones propuestas. Tampoco se intentará discutir si las características del PR popperiano son adecuadas intrínsecamente para describir los fenómenos o procesos económicos, sino, simplemente, ubicar el rol que ocupa en el aparato conceptual propuesto y desgranar desde allí algunas críticas que apuntan a mostrar sus contradicciones internas y las dificultades para articularlo con otros elementos y conceptos de la doctrina popperiana.

El papel del principio de racionalidad y su falsabilidad

Veamos primero el lugar que ocupa el PR en el análisis de la explicación situacional de Popper. Para ello, la manera más clara es, a nuestro entender, la que surge del modelo presentado por Körtge³

Descripción de la situación: Agente A está en la situación C

Análisis de la situación: En situaciones como C lo apropiado es hacer X

Principio de racionalidad: Los agentes siempre actúan apropiadamente con respecto a su situación

Conclusión: A hace X

Wade Hans sostiene acertadamente que el PR es el punto clave del análisis por cuanto es el puente que conecta la situación con la acción. Sin él, es imposible afirmar la conclusión a la que se arriba. Por eso, debe entenderse como revistiendo el carácter de una ley general⁴. La importancia para la economía crece, por cuanto el PR está en la base de la microeconomía neoclásica y, en especial, en las concepciones neoliberales tan difundidas en los últimos tiempos⁵

En este contexto, cobra importancia la posibilidad de falsabilidad del PR, que se incrementa si se toma en cuenta que

a) El PR parece ser la única ley general ahistórica que Popper encuentra en las ciencias sociales y

b) para Popper las ciencias están compuestas por conjuntos de enunciados con grados de generalidad decreciente, cuyos principios deben ser leyes universales.

Bajo estas condiciones, la falsabilidad del PR debería ser determinante para considerar a la economía como ciencia en el marco de las normativas de Popper.

Sin embargo, la ambigüedad de Popper sobre esta cuestión ha dado pie para la discusión. Varios autores tienden a pensar que existen dos Popper: uno, el que escribe hasta 1967 y otro posterior.⁶ Gomez, por ejemplo, indica que hasta 1967 Popper sostiene que el PR es falsable, mientras que en trabajos posteriores incurre en numerosas confusiones y contradicciones. A nuestro juicio, existen pocas evidencias para sostener que „el joven Popper“ se pronuncie claramente en favor de la falsabilidad del PR. En *The poverty of historicism*, incluso, afirma ambiguamente que „... the historical sciences take all kinds of universal laws as granted and are mainly interested in finding and testing singular statements“⁷, y, dado que el primero es el papel que le corresponde al PR, lleva a la sospecha de que no existe interés en someterlo a testeo, hecho que atenta contra la buena práctica científica que el mismo autor propone.

La única expresión clara que alude a la falsabilidad del PR que hemos podido encontrar es la siguiente: „Mais un principe que n'est pas universellement vrai, est faux. Par conséquent, le principe de rationalité est faux.“⁸ Obviamente, si es falso, es falsable.

Otros autores creen ver una afirmación de falsabilidad en el tratamiento del PR como una ley universal⁹. Sin embargo, creemos que aquí se ha invertido el problema. Popper sostiene que „... las leyes de la naturaleza han de ser enunciados que posean un contenido rico, de manera que puedan ser contrastados independientemente en todo tiempo y lugar.“¹⁰ Por lo tanto, la contrastabilidad es la que les da el carácter de leyes y no a la inversa; la discusión en torno a la falsabilidad del PR es, en definitiva, una indagación acerca de su status, más allá del rótulo que pueda ponerle Popper en determinado contexto. En otras palabras, el debate sobre la falsabilidad del PR indica la existencia de dudas sobre su carácter de ley universal.

Sin embargo, decíamos antes que Popper afirmaba en algún momento que el PR era falso y, por lo tanto, falsable. Utilizando la metodología popperiana (tal vez algo „naívemente“) podemos afirmar que hemos encontrado un contraejemplo a la pregunta sobre la infalsabilidad del PR y, por lo tanto, es lícito sostener que el PR es falsable.

Popper y sus contradicciones

No obstante, detenernos aquí significa dejar de lado una serie de problemas que no pueden pasarse por alto. El primero de ellos ya está planteado. Si el PR es falso, cómo justificar su permanencia en el análisis situacional? Cómo sostener una metodología que se apoya sobre una columna vertebral falsa? La pregunta es tanto más trascendente, por cuanto

Popper ha sostenido que las teorías falsadas deben ser rechazadas y abandonadas, y no mantenidas con estratagemas defensivas, en virtud de su particular exposición de la evolución del conocimiento científico.

Popper propone cuatro argumentos para defender su PR ¹¹, todos ellos en contradicción con su teoría de las ciencias. Veámoslos en detalle.

a) „Le principal argument en faveur de cette politique est que notre modele est beaucoup plus interessant et riche en information, et qu'il est beaucoup plus facile de tester, que le principe de l'adaptation de nos actions.“

Puede ser cierto, pero en tanto falsado, debería ser reemplazado por otra conjetura audaz para que la ciencia siga evolucionando en términos popperianos.

b) „En outre, bien qu'étant faux, el est en general suffisamment proche de la réalité“

De nuevo, entra en contradicción con su teoría de la evolución, en la cual ninguna hipótesis es lo suficientemente buena como para considerar que se ha arribado a la mejor aproximación posible. Siempre es posible acercarse todavía más a la verdad. O hemos llegado a la esencia? Sospechamos que el Popper metodólogo de las ciencia en general no estaría de acuerdo con una afirmación semejante.

c) „Un troisieme argument es que toute tentative de remplacer le principe de rationalité par un autre semble conduire a un total arbitraire dans la construction de nos modeles“.

Aquí, la cuestión es más complicada. Si con „nos modelos“ se refiere a „los modelos que construimos los científicos“, suena a frase hueca. También podría haberse dicho lo mismo de los principios de Newton o Maxwell. Sin embargo, la ciencia siguió su marcha superándolos, incluso de acuerdo a la interpretación de Popper. Si, en cambio, se refiere a „los modelos emergentes de la lógica situacional“, pues bien... a confesión de parte, relevo de pruebas. Pero entonces, Popper no debería prohibir las hipótesis ad hoc o un principio de tenacidad recalcitrante, como lo hace taxativamente en sus obras principales.

d) „Et enfin, il ne faut pas perdre de vue que nous ne pouvons tester une theorie autrement q'en block, et que le teste consiste en trouver la meilleure de deux theories qui peuvent avoir beaucoup d'elements communs; or la plupart des theories ont en commun le principe d'adaptation des actions.“ Esta afirmación está en sintonía con la que reza „Ma these est la suivante: une bonne pratique methodologique consiste a ne pas declarer responsable le principe de rationalité, mais le reste de la theorie, c'est on dire, le model.“ ¹²

Nos encontramos aquí frente a dos problemas. El primero es suponer que, aunque falso, el PR es un buen instrumento. Pero Popper ha rechazado sistemáticamente al instrumentalismo. ¿Cómo conciliar entonces las dos posiciones?

El segundo problema se relaciona con la respuesta popperiana a la tesis de Duhem. Popper ha tendido siempre a culpar a la hipótesis a testear y no a las hipótesis auxiliares. Por qué, entonces, debe hacerse lo contrario en éste caso? Por otra parte, desvía la atención del problema al plantear que se debe someter a testeo a las hipótesis individuales y no al PR, cuando, como hemos dicho, son las leyes universales las que deben contrastarse, en tanto se abogue por la unidad de método.

Nuestra conclusión es que Popper no logra superar las tensiones entre un PR falsable (y falso) y su propuesta metodológica general. Por eso, recurre a otro tipo de argumentaciones: „L'adoption du principe de rationalité peut d'onc etre considerée comme le sous-produit d'un postulat methodologique. Ce principe ne joue pas le role d'une theorie empirique explicative, ou d'une hypothese testable...“ ¹³ „Cette remarque permet, je pense, de comprendre pour quoi l'on a souvent affirmé que le principe de rationalité est un principe a priori. Et en effet, s'il n'est pas empiriquement refutable, que pourrait-il etre sinon a priori valide? ¹⁴

En este contexto, el PR no puede ser testable y adquiere un carácter infalsable. Esto nos resuelve el problema de cómo justificar su uso, pero a cambio nos plantea dos nuevos problemas. El primero es cómo justificar ahora la introducción de un principio infalsable como soporte de nuestras teorías? Si eso está permitido, entonces, como se le ha contraargumentado a Popper en reiteradas ocasiones, las críticas al marxismo y al psicoanálisis, punto de partida de Popper para su propuesta metodológica en ciencias sociales, debe ser revisada desde sus cimientos.

Por otro lado, Cómo puede justificar la existencia de un principio infalsable que es falso? Esto es una contradicción lógica lisa y llana.

Por último, no debe pasarse por alto la observación ya citada de Hands sobre la necesidad del PR para conectar la situación con la acción. Si el PR es falso, no se puede concluir que A haga X. En este caso, sostener el PR por un a-priori metodológico o porque

sea mejor que otras alternativas no resulta un beneficio evidente; la conclusión sigue sin poder afirmarse. Eso explica, en parte, por qué la microeconomía neoclásica tiene un carácter más normativo que descriptivo.

Algunos intentos de solución

Desde entonces, muchos han intentado resolver estas contradicciones. N. Körtge, por ejemplo, lo considera el núcleo tenaz del programa de investigación popperiano, en el marco de una reconstrucción lakatosiana.¹⁵ Esta perspectiva parece atractiva porque permite defender al PR a pesar de los problemas mencionados. Sin embargo, la solución no parece adecuada dentro del marco popperiano de las ciencias. Si bien la influencia de Popper en los trabajos de Lakatos es innegable, es precisamente en las estrategias de defensa del núcleo tenaz en donde las diferencias son notorias.

Por otra parte, este intento de solución nos lleva a un terreno por demás dificultoso, desde el momento en que Lakatos no expone (ni puede exponer) un conjunto de criterios claros para determinar cuando es racional abandonar o no un programa de investigación. Por lo tanto, hasta que punto es racionalmente defendible el PR bajo esta perspectiva?

Wade Hans¹⁶ y Caldwell¹⁷ proponen otra solución, consistente en la utilización del falsacionismo como metodología para las ciencias naturales y la lógica situacional para las ciencias sociales. Desde este punto de vista, el PR queda a salvo de las objeciones a las que puede ser sometido desde el falsacionismo, pero queda flotando la pregunta sobre la unidad de métodos en las ciencias. Ambos autores responden que esta unidad se logra por medio del racionalismo crítico que, en última instancia, engloba a ambos. El mismo Popper señala que „I believe that the so-called method of sciences consists in the kind of criticism. Scientific theories are distinguished from myths merely in being criticizable, and in being open to modification in the light of criticism.“¹⁸

Hands completa que „Critical rationalism is Popper general view of the philosophical method. It is the general method of rational discussion and the critical examinations of proposed solutions. Its overarching mandate is to criticize, not falsify.“¹⁹

La solución propuesta no parece ser convincente. Cuál es el objetivo de la crítica? Parecería ser simplemente el hecho de establecer que una hipótesis es criticable y nada más. Sin embargo, según Popper, el objetivo de la ciencia es aproximarse asintóticamente al conocimiento del mundo real. Entonces, una hipótesis criticable/da debería ser reemplazada por otra mejor, es decir, por otra que nos acerque más a la realidad que la primera. De hecho, Popper mismo clama, como acabamos de ver, por la apertura a la modificación de las teorías científicas a la luz del criticismo. Si esto es así, el racionalismo crítico es mucho más parecido al falsacionismo que a la lógica situacional y no resulta suficiente para defender al PR de sus debilidades.

A nuestro criterio, los intentos de rescatar al PR están condenados al fracaso por dos razones. En primer lugar, debido a las numerosas e insalvables contradicciones de la propuesta popperiana. En segundo lugar, por la extrema rigidez de la misma, que no permite relajar alguna de sus hipótesis sin resentir al conjunto, hecho por demás curioso en una teoría que intenta sustentar el individualismo metodológico!

Notas :

1. Karl Popper, „La rationalité et le statut du principe de rationalité“, en Les fondements philosophiques des systèmes économiques, Paris, 1967.
2. Cf. por ejemplo, The poverty of historicism, London, 1957, cap. 29.
3. Noretta Körtge, „The metodological status of Popper's rationality principle“, en Theory and decision, Boston, 1979.
4. D. Wade Hans, Testing, rationality and Progress, 1993, pág. 109.
5. Cf C. Benetti y J. Cartelier, „L'interet limité de l'hypothese de rationalité individuelle, en R. Frydman, Quelles hypotheses de rationalité pour la theorie economique?, Paris, 1994 y Elke Mack, Ökonomische Rationalität, Berlín, 1993.
6. Cf., por ejemplo, N. Körtge, op. cit., y Ricardo Gómez, Neoliberalismo y seudociencia, Buenos Aires, 1995.
7. Op. cit., pág 144.
8. „La rationalité...“, op. cit., pág. 145.
9. Ver, por ejemplo, Bruce Caldwell, „Clarifyng Popper“, en Journal of economic literature, 1991, pág. 19.
10. Conocimiento objetivo, Madrid, 1989, pág. 182.
11. „La rationalité...“, op. cit., pág. 147.
12. Ibid., pág. 146.
13. Ibid., pág. 144.
14. Ibid., pág. 145.

15. Körtge, op. cit.
16. Op. cit.
17. Op. cit.
18. Citado en Caldwell, op. cit.
19. Hands, op. cit, pag. 118.

Lakatos y la reconstrucción metodológica de la escuela austríaca.

Por Gabriel J. Zanotti (Universidad Austral).

1. Introducción.

La escuela austríaca de economía se encuentra hoy oculta en y por el plano político. Quienes no son liberales clásicos la ignoran -en todos los sentidos del término- y quienes lo son la utilizan políticamente. No nos estamos quejando amargamente de ello: es natural y comprensible. Sin embargo, sería deseable una consideración más desapasionada de la escuela austríaca y de sus posibilidades metodológicas actuales. Todas las escuelas de pensamiento económico tienen una interacción con lo político, pero ello no debe hacernos olvidar que la hermenéutica básica de una escuela pasa por su planteo epistemológico. Tanto quienes aceptan como quienes rechazan la escuela austríaca no entienden cabalmente de lo que están hablando si no se detienen en el punto anterior.

Cuando nos referimos a la Escuela austríaca de economía, nos estamos refiriendo fundamentalmente a Menger, Mises, Hayek y Kirzner. La lista no es excluyente; simplemente hemos enumerado a sus autores básicos a efectos de evitar malentendidos (que provienen precisamente, la mayor de las veces, del ámbito político, e incluso del político-partidario).

El objetivo de la presente ponencia será no sólo un rescate de los diversos planteos específicamente metodológicos de la escuela austríaca, sino una reconsideración de ellos de acuerdo a ciertos cánones lakatosianos, como una propuesta de solución a ciertos interrogantes en los cuales la escuela se encuentra estancada.

2. Breve reseña histórica del problema.

2.1. Menger.

La escuela austríaca nace a partir de un problema metodológico. Sobre una base aristotélica, Menger pretende establecer una ciencia económica universal, válida para todo lugar y tiempo, deductiva y a priori¹, lo cual es contestado agriamente por Schmoller, quien desde la escuela histórica alemana sostenía exactamente lo contrario². La polémica era un típico caso de inconmensurabilidad de paradigmas, imposible de solucionar en su momento. Hoy, con buena voluntad, podríamos interpretar a la posición de Menger como la simple afirmación de que toda descripción de un caso singular es *theory-laden*³, respuesta que ninguna de las partes hubiera aceptado en su momento.

Ahora bien: en el libro específicamente metodológico de Menger se plantea el problema típico de todos los esquemas a priori (problema que, en sí mismo, no "refuta" al apriorismo en sí, como veremos después): para deducir las "exact laws" de la teoría económica es necesario presuponer una serie de supuestos de ningún modo evidentes que consiguientemente debían, de algún modo, ser testeados. Menger fue conciente del problema y propuso una solución casi popperiana para la época⁴, pero su solución fue y es problemática para los austríacos: proponía conocimiento perfecto por parte de los sujetos actuantes en el mercado, presupuesto cuyo rechazo es cuasi definitorio de la escuela austríaca hoy⁵, y dejaba pendiente el eterno problema del testeo empírico en ciencias sociales, considerado innecesario e imposible por Mises⁶ y cualitativamente posible por Hayek⁷, como veremos, pero siempre problemático para una línea de pensamiento alejada del positivismo cuantitativista en relación al problema de la base empírica⁸.

2.2. Mises.

El apriorismo de Mises es clásico: no afirma simplemente que el planteo de la teoría es a priori del testeo empírico -lo cual, en cualquier epistemología post-popperiana, es obvio- sino que la ciencia económica es a priori en el sentido de que parte de categorías a priori de la acción, introspectivamente verdaderas, y deduce consecuencias necesarias a partir de ellas, siendo el

testeo empírico de esas consecuencias tan imposible como innecesario⁹. Por supuesto, Mises mismo afirma que la ciencia económica debe recurrir a condiciones del mundo real, pero ello en nada invalidaría el carácter totalmente a priori de la economía¹⁰. Debemos aclarar que, después de todo el debate Popper-Kuhn-Lakatos-Feyerabend sobre la base empírica¹¹, los planteos de Mises contra el testeo empírico pueden ser vistos hoy como tal vez exagerados pero de ningún modo infundados. Ya dijimos que toda observación singular es *theory-laden*, esto es, cargada de teoría, y por ende el testeo empírico, tanto en ciencias sociales como naturales, se enfrenta hoy con un inexorable problema hermenéutico. Los planteos misianos pueden haber sido exagerados pero no ridículos, como Blaug los presenta¹².

2.3. Hayek.

En 1935 Hayek presentaba ya otro planteo que lo distanciaba de su maestro Mises. Que los individuos aprendan de sus errores en el mercado, presupuesto indispensable para deducir la tendencia del mercado al equilibrio, es una hipótesis auxiliar que convierte a la economía en una ciencia empírica¹³. Qué hacemos entonces con el testeo empírico consiguiente? Hayek no dio una respuesta sistemática sino hasta 29 años después: las "*pattern predictions*", o predicciones de modelo con información incompleta¹⁴. Fue, en nuestra humilde opinión, la respuesta más elaborada que desde la escuela austríaca se dio al problema, desatendida totalmente por la obsesión política de muchos libertarios -que necesitan al apriorismo absoluto de Mises como un instrumento de certeza absoluta para sus propuestas concretas- y también por una dificultad en sí misma comprensible: ubicar la respuesta hayekiana en el debate epistemológico actual anteriormente referido.

2.4. Machlup.

F. Machlup, discípulo de Mises en su famoso *privat seminar* de Viena, aportó en 1955 un esquema metodológico con el cual se adelantaba unos 10 años, en cierto modo, a Lakatos. Para Machlup, cualquier conjunto de *fundamental assumptions* de una teoría es a priori, pero se testea indirectamente y de modo global en la operatoria completa del sistema cuando éste es aplicado a un caso singular¹⁵. Una de las cuestiones importantes de este planteo es ese "modo global" en el cual se produce una humilde "ilustración" empírica del modelo. Porque ello se acerca notablemente a la noción lakatosiana de núcleo central que sólo puede ser momentáneamente abandonado en su totalidad cuando el programa de investigación es regresivo.

2.5. Kirzner.

I. Kirzner, el economista de la escuela austríaca reconocido hoy como más serio en los EEUU, tiene un aporte que se ha hecho clásico hoy en la escuela: la *alertness* empresarial, la capacidad de advertir oportunidades de ganancia en el mercado, y superar así la ignorancia ignorada de la mayor parte de los sujetos actuantes en el mercado¹⁶. Con ello Kirner sintetiza dos nociones básicas para deducir la tendencia al equilibrio en el mercado a partir del supuesto de conocimiento disperso: la noción de riesgo e incertidumbre en Mises¹⁷ y el referido factor aprendizaje en Hayek¹⁸. Ahora bien, surge entonces la clásica pregunta metodológica: ese supuesto, es a priori, o evidente, o qué es? Es una hipótesis auxiliar? Es entonces compatible con el proyecto epistemológico de Mises? O más bien con Hayek o Machlup? Kirzner no da respuesta clara a estos interrogantes.

3. Lakatos.

Lakatos es hoy un clásico en la epistemología. Sus SRP¹⁹ se han hecho famosos, fundamentalmente por haber incorporado a la racionalidad popperiana el aferramiento al paradigma clásicamente descrito por Kuhn²⁰. En ciencias sociales, ha permitido elaborar y/o justificar con comodidad el planteo a priori del núcleo central de los modelos en tanto estén especificadas las hipótesis auxiliares que lo harían teóricamente progresivo.

El impacto de Lakatos en el paradigma económico neoclásico fue significativo²¹. No tanto así en la escuela austríaca, excepto por un clásico intento de M. Rizzo²² y un desconocido pero en nuestra opinión excelente intento -conciliatorio entre la escuela austríaca y la neoclásica- por parte de O. Cornblit en nuestro país²³.

El intento de Rizzo falla, en nuestra opinión, por no especificar con claridad el conjunto de hipótesis auxiliares y diferenciar lo universal de lo singular. Es allí donde se concentrará nuestra propuesta²⁴.

3.1. Nuestra interpretación.

3.1.1. Lo general y lo singular.

Primero, hay que diferenciar entre un núcleo central general, universal, a priori de espacio y tiempo, de condiciones iniciales singulares que permitan su aplicación a un caso concreto.

Estas últimas serán hipótesis auxiliares singulares, mientras que en el núcleo central referido se deberán distinguir, a su vez, un sub-núcleo central de hipótesis auxiliares universales no deducibles de ese núcleo central.

3.1.2. La praxeología, la *alertness* y el *maximization principle*.

El núcleo central de la escuela austríaca puede tener así un sub-núcleo central constituido sin dificultad por la praxeología de Mises, con un axioma central -la acción humana como un intento deliberado de pasar de una situación menos satisfactoria a otra más satisfactoria- y sus consecuencias deductivamente inferidas, donde cuestiones tan importantes como utilidad marginal, interés originario -básicas para tesis centrales de la escuela- son por ende teoremas de ese sub-núcleo central. Hemos detallado esto en otra oportunidad²⁵.

La *alertness* y el principio de maximización monetaria quedan colocadas en el sistema como hipótesis auxiliares, obviamente no deducibles de la praxeología, colocadas así como "conjeturas a priori" del sistema. Esto resolvería el problema pendiente del status epistemológico de tales presupuestos, al mismo tiempo que resolvería el problema de antropología filosófica que se plantea cuando no se las supone conductas conjeturales y contingentes por parte del ser humano, sino necesarias y definitivas de su conducta racional. A esto hay que agregar otras hipótesis auxiliares: sociológicas -como la ley de división del trabajo- e institucionales, tales como la libertad de entrada al mercado y ausencia de regulaciones. Estas últimas son muy importantes hoy en la escuela austríaca como cierto neo-institucionalismo propio de la escuela²⁶.

Del conjunto de leyes praxeológicas e hipótesis auxiliares se deduce un conjunto de leyes económicas, a priori de su testeo en una situación concreta. Esas leyes se distribuyen temáticamente en teoría del mercado y precios, cambio indirecto, y factores de producción, sin distinción entre macro y microeconomía y unificadas -como una teoría unificada- por las leyes de utilidad marginal y preferencia temporal, lo cual es coincidente, globalmente, con la cuarta parte del tratado de economía de Mises²⁷.

3.1.3. Las condiciones iniciales.

Este núcleo central universal debe aplicarse -siguiendo los cánones clásicos del método popperiano, y que Machlup reinterpretara como *assumed conditions*- a una situación concreta, distinguiendo, como Machlup senala, principalmente tres: tipo de mercado, tipo de política económica, tipo de instituciones jurídicas.

Esta noción de "aplicación" es epistemológicamente crucial. Fue adelantada por Mill en su momento²⁸, y permite entender que el núcleo central del sistema sea perfectamente "a priori", sin por ello excusarlo de tener algún tipo de testeo empírico. Claro, esto a su vez abre otro problema: ese testeo empírico. En Lakatos, ello significa que el SRP es empíricamente progresivo. Pero ello, cómo se sabe?

3.1.4. Las *pattern predictions* y el tema hermenéutico.

En primer lugar, las predicciones que emergen del conjunto de ese núcleo central más las condiciones singulares históricas no son predicciones específicas, cuantitativas, sino globales. Eso es lo que quiso decir Hayek con sus *pattern predictions*. Por ejemplo, si un economista austríaco observa que en un mercado crediticio X hay un aumento de oferta monetaria por parte del estado, podrá predecir una crisis, sin especificar exactitudes cuantitativas. Si esa crisis "no se observa", ello será una anomalía para el núcleo central. Pero hemos puesto "no se observa" entre comillas porque es en este punto donde el problema hermenéutico se vuelve crucial. Cómo "observar" en ciencias sociales, si ya en ciencias naturales los juicios singulares están cargados de teoría? (Y, por ende, padecen el mismo problema).

Ante la casi imposibilidad de contestar esta pregunta, los misianos ortodoxos estarían de parabienes. Sin embargo, nosotros dejamos dos caminos planteados: a) en ciencias sociales se puede conocer la finalidad objetiva de las interacciones sociales, dada la racionalidad de los sujetos actuantes. No podemos desarrollar esto ahora, sino sólo dejar planteado nuestro optimismo de que, como ya hemos dicho²⁹, las ciencias sociales tienen una "posibilidad fenomenológica" que les facilita el camino a la resolución del problema de la *theory-ladenness* de sus observaciones singulares. B) Después del debate Lakatos-Feyerabend³⁰, la resolución de la progresividad empírica o no de un SRP pasa por la noción de riesgo del investigador³¹ y, según nosotros, por la prudencia científica y consiguiente honestidad intelectual del investigador³². Será por esto último que es tan importante, a nuestro juicio, la reinterpretación que Hennis hace del *value-free* de Weber, citada por R. Crespo³³. Un investigador, por un lado, debe estar libre de compromisos partidarios que le quiten libertad intelectual, pero, a la vez, selecciona la relevancia de sus problemas según una escala de valores (*value-*

ladenness). En la difícilísima armonía entre ambos factores se da la honestidad intelectual del investigador.

Si después de Feyerabend, quien explícitamente ha rechazado el período relativista de su pensamiento³⁴, nos encontramos con que toda la respuesta al interrogante sobre la progresividad o regresividad empírica de un programa es “seamos honestos”, no nos sorprendamos. Si la racionalidad algorítmica, sabiamente rechazada por Kuhn³⁵, debe ser reemplazada por una racionalidad prudencial, humilde, no nos sorprendamos ni nos desanimemos. Tal vez hemos re-encontrado la esencia de la ciencia toda vez que los factores contingentes aparecen.

Notas :

1. Ver Menger, C.: Principios de economía política; Unión Editorial, Madrid, 1983.
2. Ver Cachanosky, J.C.: “La escuela austríaca”, Libertas, Nro. 1, 1984, pp. 181-217, y la introducción de F. Hayek de 1935 a Principios de economía política, op. cit.
3. Ver Foss, W. N: “On Austrian and Neo-Institutionalist Economics”, en Austrian Economics in Debate, edited by Willem Keizer, Bert Tieben y Rudy van Zijp, Routledge, London and New York, 1997. P. 259.
4. Menger, C.: Investigations Into The Method Of The Social Sciences [1883], Libertarian Press, Inc., Grove City, PA, 1996, apéndice V, p. 200.
5. Ver al respecto Kirzner, I.: “The Entrepreneurial Role in Menger’s System”, en Atlantic Economic Journal, Vol. VI, Nro. 3, 1978.
6. Mises, L. Von: La Acción Humana. tratado de economía [1949], Sopec, Madrid, 1968, parte primera, cap. II.
7. Hayek, F.A. von: “The Theory of Complex Phenomena” [1964], en Studies in Philosophy, Politics and Economics, University of Chicago Press, 1967 (Midway Reprint, 1980).
8. Sobre el problema de la base empírica, ver Popper, K.: La lógica de la investigación científica [1934], Tecnos, Madrid, 1985, cap. V.
9. Ver Mises, op.. cit.
10. Mises, L. Von: Epistemological Problems of Economics [1933], New York University Press, 1981, y The Ultimate Foundation of Economic Science [1962], Henry Regnery Company, Chicago, 1963.
11. Ver al respecto el comentario de Habermas, J., en Teoría de la acción comunicativa, I, Taurus, Madrid, 1987, p. 156.
12. Blaug, M.: La metodología de la economía; Alianza, Madrid, 1985, p. 113.
13. Hayek, F. A. Von: “Economics and Knowledge” [1935] en Individualism and Economic Order, University of Chicago Press, 1948; Midway Reprint 1980.
14. Ver nota VII.
15. Machlup, F.: “The Problem of Verification in Economics”, Southern Economic Journal, vol. XXII, Nro. 1, 1955. Reproducido en Machlup, F.: Methodology of Economics and Other Social Sciences, Academic Press, 1978.
16. Kirzner, I.: The Meaning of Market Process; Routledge, 1992.
17. Mises, La Acción Humana, op. Cit., caps. VI y XV.
18. Hayek, F.A. von: op. cit.
19. Lakatos, I.: La metodología de los programas de investigación científica [1965]; Alianza, Madrid, 1983. Sus “programas científicos de investigación” son abreviados generalmente “SRP” (Scientific Research Programs).
20. Kuhn, T.: La estructura de las revoluciones científicas [1962]; FCE, 1971.
21. Ver Backhouse, R.E.: “The Lakatosian Legacy in Economic Methodology”, y Hausman, D.: “Kuhn, Lakatos and the Character of Economics”, ambos en New Directions in Economic Methodology, edited by R. Backhouse; Routledge, 1994. Boland rechaza la utilización metodológica de Lakatos y Popper, sobre la base de su distinción entre el “Socratic Popper”, dialogante, y Popper el metodólogo (en su “Scientific Thinking Without Scientific Method: Two Views of Popper”, en op. cit.). Pero la metodología de Popper “es”, en última instancia, diálogo crítico, y ese diálogo es el único que puede flexibilizar aún más la metodología lakatosiana frente la objeción de Feyerabend (cuándo abandonar un programa?). En ese sentido, Boland tendría razón.
22. Rizzo, M.: “Mises and Lakatos: A Reformulation of Austria Methodology”, en I. Kirzner (comp): Method, Process, and Austrian Economics: Essays in Honor of Ludwid von Mises, Lexington Books, 1982.
23. Cornblit, O.: “Laissez-faire, realidad y modelos económicos”, en Libertas, Nro. 1, 1984.
24. Propuesta cuyos detalles más específicos se encuentran en nuestro libro Epistemología da Economía; Pontificia Universidade Católica do Rio Grande Do Sul, Porto Alegre, 1997.
25. En nuestra tesis “Fundamentos filosóficos y epistemológicos de la praxeología”, Libertas, Nro. 13, 1990.
26. Ver Foss, W.N., nota iii.
27. Ver Mises, op. Cit.
28. Mill, J.S.: “On The Definition of Political Economy; and on the Method of Investigation Proper to it”, cap. V de Essays on Some Unsettled Questions of Political Economy [1874]; August M. Kelley Publishers, Clifton, 1974.
29. En nuestro art. “Hacia una fenomenología de las ciencias sociales”, Derecho y Opinión, 1997, Nro. 5,

- pp. 611-622. Universidad de Córdoba, España.
30. Una buena síntesis de ese debate, que se extiende en casi todas las obras de ambos, se encuentra en Lakatos, I., y Feyerabnd, P.: Sull'orio della scienza; Raffaello Cortina Editore, Milano, 1995.
 31. ver Lakatos, La metodología de los programas de investigación científica, op. Cit., p. 152.
 32. En nuestro art. "Investigación científica y pensamiento prudencial", en Acta Philosophica, vol. 6 (1997), pasc. 2, pp. 311-326.
 33. Ver Crespo, R.: La economía como ciencia moral; Educa, Buenos Aires, 1997, cap. VI.
 34. Feyerabend, P.: Killing Time; University of Chicago Press, 1995, cap. 12.
 35. Kuhn, T.: "Objetividad, juicios de valor y elección de teoría" [1973], en La tensión esencial, FCE, 1996.

TECNOLOGIAS SOCIALES

PONENCIAS

Caresani, D
Fernández Lopez, M
Pavesi, P
Scarano, E

La evolución en la concepción de los procesos de innovación

Dario Caresani - (Secretaría de Investigaciones Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de Lomas de Zamora)

Muchos intentos por dar una explicación macroeconómica de las causas y consecuencias de la innovación, especialmente durante las décadas centrales de este siglo, no consiguieron ofrecer una explicación suficientemente satisfactoria del fenómeno innovador. La dificultad en la obtención de los datos y medidas apropiados y, en general, la complejidad del fenómeno innovador se incluyen entre los motivos del escaso avance en el conocimiento de dicho fenómeno. Como consecuencia de ello, se analizaron nuevas líneas de aproximación al tema y gran parte de los estudios sobre el cambio técnico se orientaron hacia el análisis, de carácter microeconómico, **de lo que es en sí el proceso de innovación.**

A este respecto Schumpeter hace una **distinción importante entre invenciones** (que considera siempre disponibles para cualquiera) **e innovaciones**, que significan la introducción de dichas invenciones en la actividad de las empresas. De este modo, **las invenciones y, en general, la investigación son elementos exógenos al proceso innovador.** El **empresario**, convertido en la pieza clave del proceso innovador, es el que transforma las invenciones en innovaciones al introducir las en el proceso productivo y en el mercado en general. Incluye como innovaciones cinco tipos:

- a) La introducción de un nuevo producto
- b) La introducción de un nuevo método de producción
- c) La apertura de un nuevo mercado
- d) La conquista de una nueva fuente de provisión de materias primas
- e) Un cambio en la estructura organizativa de la industria

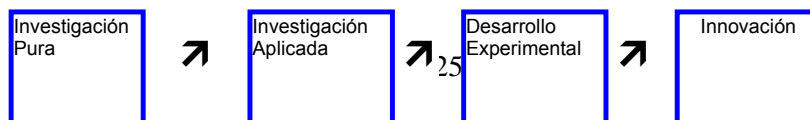
De este modo, Schumpeter está en la base de la **concepción lineal del proceso innovador**, por la cual, la investigación científica y técnica es anterior e independiente de la actividad empresarial. El único "feedback" de dicha actividad hacia la I+D consiste en que los beneficios empresariales permiten introducir nuevas innovaciones y, por tanto, utilizar más invenciones. Esta concepción es válida incluso para las grandes empresas que durante la primera mitad de siglo establecieron sus propias unidades de investigación. En este caso, la retroalimentación consiste en que los beneficios empresariales permiten invertir más en I+D. No hay, por tanto, una retroalimentación de información o de ideas para la mejora de las innovaciones.

Los modelos lineales de innovación

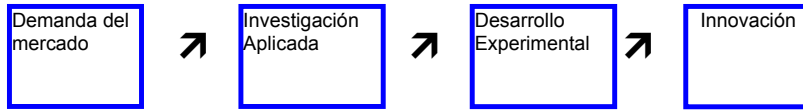
La discusión en torno al fenómeno de la innovación a partir de la Segunda Guerra Mundial y hasta final de los años '70 estuvo dominada por lo que se denominan "**modelos lineales de innovación**". Según éstos, se entiende que la innovación tiene lugar como consecuencia de una cadena secuencial de eventos, desde la investigación científica hasta el mercado, pasando por la investigación aplicada y el desarrollo tecnológico. En el marco de esta concepción lineal, se contraponen dos ideas sobre cómo se origina la innovación. Así, por un lado están los modelos de "**empuje de la ciencia**" (*science push*) y por otro los de "**tirón del mercado**" (*market pull*). En los primeros, el proceso comienza en la investigación científica pura, movida por la propia curiosidad de los investigadores. Las ideas generadas por estos investigadores inducen la investigación orientada y aplicada que, después del desarrollo tecnológico, dará lugar a la innovación. Los modelos de tirón del mercado o arrastre de la demanda ponen como origen del proceso innovador a las necesidades y demandas del mercado, las cuales permiten identificar cuáles son las investigaciones aplicadas necesarias. Un esquema de dichos modelos se representa en la figura.

Figura : Representación esquemática del modelo lineal de innovación

Fuente: Irvine & Martin (1984) citado en Schmocll (1994)



A) Modelo de empuje de la Ciencia (Science push)



B) Modelo de tirón del mercado (Market pull)

Ambos modelos cuentan con el respaldo de importantes estudios empíricos, financiados, incluso, por el propio gobierno de los Estados Unidos. Así, el proyecto TRACES, de la National Science Foundation, que analizó diez innovaciones, concluía que la mayor parte de las innovaciones utilizaban como insumos resultados de la investigación científica. Por otro parte, el proyecto Hindsight del Departamento de Defensa mostró que sólo una mínima proporción de las acciones de investigación que dieron lugar a desarrollos tecnológicos tuvieron su origen en la investigación científica.

En general, puede aceptarse que existen desarrollos tecnológicos que están claramente basados en la investigación científica y que esta actividad está en la base de algunos sectores económicos (biotecnología, semiconductores...). Sin embargo, en términos generales, la ciencia no puede considerarse como el único motor de la actividad innovadora. Es especialmente influyente en los casos de innovaciones radicales, pero lo habitual es que sean las fuerzas del mercado las que induzcan la I+D que va a dar lugar a las innovaciones. Incluso, ante una oportunidad de mercado, las innovaciones pueden basarse en la combinación de conocimientos ya existentes (incluso muy anteriores), sin dar lugar a ninguna actividad investigadora.

Algunos autores como **Edward Roberts** han tratado de **conciliar los modelos basados en el empuje de la ciencia con los referidos al tirón del mercado**. Roberts concibe el proceso de innovación como un proceso de 6 etapas (reconocimiento de la oportunidad, formulación de la idea, resolución de problemas, solución del prototipo, desarrollo comercial y utilización / difusión de la tecnología) en el que existen influencias y, por tanto, interacción entre la tecnología y el mercado.

Aunque los modelos lineales de innovación fueron criticados desde comienzo de los años '80, debe destacarse **la influencia que esta concepción** ha tenido (y que hoy, aunque en menor medida, sigue manteniendo) **en la política científica y tecnológica de muchos países avanzados**. Así, el modelo lineal está en el origen de la creencia de que si los gobiernos fomentan la actividad científica en sus Centros de Investigación y Universidades, los resultados de dichas investigaciones serán recogidos por las empresas para realizar sus desarrollos tecnológicos y sus innovaciones. De este modo, el grado de desarrollo tecnológico es la consecuencia de la actividad investigadora. La amplia **vigencia de los modelos lineales** está motivada por un lado por su **sencillez** (no hay solapes en las etapas, no hay iteraciones). Pero también por los **indicadores** que permiten su cuantificación. La medición de los inputs de la actividad investigadora (proporción en el PBI del gasto en I+D, número de investigadores) es todavía tomada como un índice de la actividad innovadora de un país / región y sigue condicionando, en gran medida, la orientación de las políticas científicas públicas.

El **modo de gestionar la innovación en las empresas** también ha estado (y, hasta cierto punto, se mantiene) **influenciado por la concepción lineal**. Así, las grandes empresas han establecido sus propios centros de investigación, separados del resto de la actividad empresarial y desempeñando la función de determinadas etapas del proceso innovador. Las ideas que presiden su gestión se refieren a los aspectos de gestión de proyectos (confección de una cartera de proyectos, organización de los recursos del proyecto, análisis de la rentabilidad del proyecto, etc.) y a los aspectos comerciales (valoración de una tecnología, licencias de patentes, proyectos llave en mano, etc).

Las empresas pequeñas y medianas apenas han considerado, hasta fechas recientes, que la tecnología es un recurso a gestionar. De esta manera, la tecnología quedaba configurada como algo exógeno a la empresa, en pura consonancia con la concepción neoclásica. Estas empresas compraban tecnología incorporada en los equipos y, con arreglo

a éstos, desarrollaron sus procesos productivos, o bien adquirirían licencias con las que fabricar los equipos inventados por otros (normalmente grandes compañías).

Los modelos interactivos de innovación

Las numerosas imperfecciones y limitaciones reconocidas en los modelos lineales han dado lugar, por un lado, a que un buen número de estudiosos de este tema hayan tratado de proponer modelos del proceso innovador más próximos a la realidad. Por otro lado, a que se haya ido conformando la idea de **la complejidad de este fenómeno** y de los muchos aspectos por dilucidar en torno al mismo. Una idea común, aportada por diferentes autores, insiste en la **existencia de interacciones (e iteraciones) en el proceso innovador** que significan un flujo de información y una retroalimentación entre diferentes etapas del proceso.

Considerando estas ideas, uno de los modelos que ha contado con más aceptación es el de **Stephen Kline y Nathan Rosenberg** (1986) denominado de “enlaces en cadena” (chain-link model). En su modelo, estos autores contemplan una cadena principal de innovación dentro de la empresa en la que tienen lugar relaciones entre diferentes partes de la actividad empresarial (detección de mercados, concepción del producto y/o invención, diseño y experimentación, rediseño y producción, comercialización), dando una relevancia especial a la fase de concepción y primer diseño (analytic design). Estas relaciones significan un flujo de información entre las diferentes subactividades empresariales que permite redefinir, mejorar, ajustar o cambiar el producto o proceso innovado. Cuando la empresa no dispone del conocimiento necesario se establecen las relaciones con el stock de conocimientos disponibles (proveedores, literatura, etc.). Si la solución buscada no se encuentra en dicha base de conocimiento acumulado, entonces la empresa acude a las actividades de investigación.

La relación entre la cadena central del proceso innovador y la actividad de I+D también supone un flujo de información desde la actividad empresarial a la investigadora, no sólo en el seguimiento y la orientación de ésta, sino también en la medida que le aporta instrumental, equipos y tecnología para llevar a cabo las investigaciones.

Más allá de los aspectos de detalle de este modelo, los cuales pueden suscitar algunas dudas, el modelo de Kline y Rosenberg incorpora con bastante claridad la dimensión de **interacción en el proceso innovador**, tanto en un sentido horizontal en la empresa (a lo largo de sus diferentes secciones) como en un sentido institucional (vertical) con fuentes externas de conocimiento

Junto a estos modelos que conciben la innovación en tanto que proceso, otros autores han aportado **modelos de carácter funcional**. En ellos se pone el acento en las diferentes funciones que conlleva la innovación tecnológica, con independencia de que tengan lugar a lo largo de un proceso. En este grupo pueden incluirse los propuestos por Schmidt-Tiedemann y por Grupp y Albrecht.

En su “modelo concomitante” **Schmidt-Tiedmann**, influido por el funcionamiento de la gestión de la innovación en las empresas, contempla la existencia de tres funciones que se dan de manera simultánea y a lo largo de todo el proceso innovador. Tales funciones son la función investigadora (básica o aplicada, interna o externa), la función técnica (desarrollo tecnológico, producción) y la función comercial (marketing, distribución, ventas). El modelo puede representarse gráficamente en dos dimensiones. Las funciones referidas se disponen en el eje vertical, y el eje horizontal expresa las diferentes etapas del proceso innovador (exploración, innovación y difusión) con sus hitos y decisiones clave a lo largo de dicho proceso.

En principio, este modelo no contempla de manera expresa interacciones ni entre las diferentes funciones ni entre las distintas fases del proceso. Tales aspectos han sido incorporados en el modelo de Hinze, Meyer-Krahmer y Schmoch que supone una corrección del modelo concomitante.

Las seis funciones que se recogen en el modelo de **Grupp y Albrecht**, aunque se identifican más con etapas en el proceso de innovación, no se centran en que pueda haber o no solapes entre ellas. Su idea es que relacionan indicadores de input con indicadores de output. Así, para la función Teoría y Desarrollo de Modelos (que vendría a equivaler a la investigación básica) el input es el personal de I+D y su output las publicaciones científicas. En la función de Realización Técnica, el input sería los gastos de I+D de la empresa y el output las patentes solicitadas. El resto de las funciones son la función de Desarrollo Industrial, la de Innovación + Imitación, la de Difusión y la de Utilización.

Aportaciones y carencias de los modelos sobre el proceso de innovación

Una de las conclusiones más patentes que resultan de comparar los modelos lineales con los interactivos es la gran simplicidad de los primeros frente a la notable complejidad de los últimos. **La sencillez y facilidad de comprensión del modelo lineal** ha facilitado enormemente su difusión, no sólo entre los responsables de las políticas públicas y las empresas, sino también entre el público en general que, en consecuencia, apoya dichas políticas. Adicionalmente, el modelo lineal tiene una apreciable capacidad de explicación de determinados procesos innovadores, especialmente los que tienen lugar en los denominados "sectores basados en la ciencia" (biotecnología, química fina, nuevos materiales...). En esos sectores, la innovación requiere importantes esfuerzos en I+D y surge de dichos esfuerzos.

Sin embargo, **el modelo lineal presenta importantes limitaciones** al no poder explicar determinados aspectos relevantes del fenómeno innovador. Así, gran parte de las innovaciones proceden de conocimientos existentes y no de nuevo conocimiento. Las mejoras a una investigación son frecuentes, y en ocasiones, causas de nuevas innovaciones. Igualmente, existen lugares donde las innovaciones surgen con mayor facilidad que en otros, sin que ello se deba a que cuenten con mayores inversiones en investigación y desarrollo.

Keith Smith señala críticamente cuatro características del modelo lineal y que ponen de manifiesto los errores a los que pueden llevar las políticas de investigación construidas sobre el mismo:

- La creencia en que las capacidades tecnológicas de una sociedad son función de las fronteras de su conocimiento y, por tanto, es necesario generar nuevo conocimiento para poder innovar.
- La consideración de que los conocimientos útiles a empresas son los que se basan en los principios científicos conocidos, despreciando otros conocimientos técnicos originados en la propia experiencia.
- La creencia en que la aplicación de los conocimientos científicos a los proyectos productivos tiene carácter discreto y secuencial.
- La presunción de que la innovación es "cosa" de los científicos y de los técnicos.

Los modelos interactivos, por contra, resultan más complejos, en consonancia con una apreciación sobre el fenómeno innovador que destaca precisamente los numerosos condicionantes e interrelaciones que los determinan. Algunos de estos modelos, como los que integran la dimensión procesual (diferentes etapas en el proceso de innovación) con la dimensión funcional de la empresa (comercial, de producción, de creación) aparentan una considerable capacidad de explicación, pero resultan muy difíciles de manejar y también de implantar.

Los enfoques sobre dirección estratégica en la gestión de las empresas desarrollados durante toda la década de los 80 han sido muy receptivos a la concepción interactiva del proceso innovador. Bajo dichos enfoques, la tecnología es considerada como algo en lo que se encuentran implicados no sólo los procesos de producción, sino todos los aspectos empresariales. Igualmente, se le reconoce un valor estratégico de primera magnitud, por cuanto es una fuente creciente de ventajas competitivas. El desarrollo de los enfoques de dirección estratégica de la tecnología puede entenderse como uno de los frutos de esta simbiosis entre las nuevas técnicas de gestión y la concepción interactiva del proceso de innovación tecnológica. El programa TEP, referido más arriba, participa de la concepción de la innovación como un proceso interactivo (de hecho, utiliza el modelo de Kline & Rosenberg). Sin embargo, no se queda solo en la mera modelización de dicho proceso, sino que obtiene del mismo aportaciones relevantes en el conocimiento del fenómeno innovador. Así, el TEP destaca los siguientes elementos:

- La empresa tiene un papel central como principal protagonista del proceso innovador.
- La difusión de la tecnología es un proceso íntimamente ligado al de innovación y es lo que le otorga relevancia económica.
- La capacidad de absorción y de aprendizaje de las empresas y de los centros de investigación constituye un condicionante esencial en la difusión de tecnología. El mantenimiento de dicha capacidad requiere importantes inversiones materiales e inmateriales.
- La tecnología y la innovación tienen un carácter eminentemente acumulativo. Este rasgo potencia enormemente la difusión de la tecnología y la generación de nuevas innovaciones.
- Determinadas formas de organización (p. ej. las redes, las alianzas de cooperación, las relaciones productor-usuario) resultan más eficaces y apropiadas al carácter interactivo de los procesos de innovación.

Además de los referidos, se han propuesto otros modelos sobre el proceso innovador. Todos ellos son expresiones de una etapa marcada por un enfoque de carácter microeconómico, con el acento puesto en la innovación en tanto que proceso. Pero, pese a la evolución que, con todos estos modelos, registró la comprensión del fenómeno innovador, todavía existían determinadas lagunas que dieron lugar a otro tipo de enfoques. Así, la consideración de que, para que tenga lugar una innovación, es necesario un determinado contexto innovador, o el hecho de que en un producto innovador confluyen un conjunto de diferentes innovaciones técnicas llevó a entender **las innovaciones como vinculadas entre sí**. De este modo surgió una línea de análisis orientada más hacia la estructura que definen dichos vínculos, que hacia el estudio de innovaciones aisladas.

La evolución hacia los Sistemas de Innovación

Las nociones de *paradigma tecnológico* y *trayectoria tecnológica* (**Giovanni Dosi**), *régimen tecnológico* (**Richard Nelson y Sidney Winter**) e *imperativo tecnológico* (**Nathan Rosenberg**), que apuntan a las relaciones entre conjuntos de desarrollos técnicos, vienen a responder a las cuestiones planteadas en torno a la mutua implicación de las innovaciones. Dosi define el **Paradigma Tecnológico** (*régimen tecnológico en la visión Nelson & Winter*) como un modelo y patrón de solución de ciertos problemas tecnológicos basado en ciertos principios científicos y tecnológicos. Un determinado Paradigma Tecnológico presenta un conjunto de limitaciones a las posibilidades del desarrollo técnico, de manera que "...un paradigma tecnológico encarna fuertes prescripciones en cuanto a qué tipo de cambio técnico se debe procurar y qué tipo debe ser dejado de lado...". La **Trayectoria Tecnológica** (*imperativo tecnológico en la acepción de Rosenberg*) expresaría la sucesión de innovaciones bajo un determinado paradigma tecnológico.

Estas ideas ayudan a comprender mejor la dialéctica *empuje científico / tirón del mercado* e incluso permiten una interpretación más precisa de los conceptos de innovación radical e incremental. Así, los nuevos Paradigmas Tecnológicos se basan en aportaciones procedentes de la investigación científica y conducen a innovaciones radicales, provocando las discontinuidades a las que se refería Schumpeter (piénsese, por ejemplo, en el proceso de información a través de computadoras). Y, por otro lado, los factores de entorno (la demanda del mercado, la normativa legal, etc.) serían los que condicionan (sin necesidad de llegar a un determinismo) la trayectoria precisa del avance tecnológico, su ritmo de cambio, la vinculación entre diferentes innovaciones e incluso la aparición de los factores que permiten las condiciones para que puedan aparecer nuevos paradigmas tecnológicos.

Toda esta clarificación permite una redefinición más precisa y coherente de algunos conceptos sobre innovación que venían empleándose desde su introducción a comienzos de siglo por Schumpeter. De este modo, **Cristopher Freeman** completa algunos de esos conceptos y presenta un orden de cuatro tipos de innovación:

- a) Innovaciones incrementales:** Se trata de innovaciones que mejoran los bienes y servicios ya existentes y ocurren con relativa frecuencia. Más que en I+D, están originadas en sugerencias de los clientes, los ingenieros u otro personal implicado en los procesos productivos. Son especialmente relevantes en el período que sigue a la introducción de una innovación radical y presentan un elevado impacto económico.
- b) Innovaciones radicales.** Son eventos discontinuos que se distribuyen en forma desigual entre sectores y en el tiempo. Suelen ser resultado de actividades de I+D desarrolladas en laboratorios de empresas o en centros públicos de investigación. La producción de insulina por ingeniería genética sería un ejemplo de esta categoría de innovaciones.
- c) Los cambios en el sistema tecnológico,** son cambios de gran alcance que afectan a todo un sector (o varios sectores) de la economía y que también dan lugar a sectores totalmente nuevos. Un ejemplo puede ser el sector de los materiales sintéticos.
- d) Los cambios en el paradigma tecnoeconómico,** son cambios penetrantes con un importante impacto en toda la economía. Implican una compleja interacción entre fuerzas tecnológicas, económicas, sociales y políticas y su asentamiento lleva un tiempo largo. Piénsese en la introducción de la máquina de vapor, la electricidad o la computadora.

Todo este debate también alcanza la gestión empresarial. Una empresa establecida (su personal, su organización interna) bajo un determinado Paradigma Tecnológico se encuentra abocada a que sus innovaciones sean trayecto-dependientes y le será muy difícil adoptar otros paradigmas (que en el fondo suponen una estructura intelectual diferente en la manera de abordar los temas). Por ello, la introducción de innovaciones radicales se produce

normalmente a través de nuevos emprendimientos (piénsese por ejemplo, en el desarrollo de la corporación Microsoft a partir de sus productos bajo entorno de Windows).

De este modo, con independencia de que realice directamente una actividad innovadora, la situación en que se encuentra una empresa (sector, estructura, contexto, grado de desarrollo) condiciona su capacidad de innovación. **Keith Pavit** analiza comportamientos diferentes en las empresas atendiendo a su implicación en la generación, uso y difusión de innovaciones. En este sentido, establece cuatro grupos de empresas:

- a) Sectores **dominados por los proveedores** (las innovaciones son de proceso y se originan fuera del sector, normalmente en empresas de bienes de equipo).
- b) Sectores **escala-intensivos** (empresas grandes muy integradas verticalmente).
- c) **Proveedores especializados** que, por su estrecho contacto con sus clientes, generan innovaciones (ej. sector de instrumentación).
- d) Sectores **basados en las ciencias**, donde las innovaciones se vinculan directamente a los avances científicos (ej. industria farmacéutica).

En todas estas aportaciones está implícita la visión de que la innovación necesita un determinado contexto para que tenga lugar. Puede ser la estructura del sector, o la existencia o no de invenciones o innovaciones relacionadas, o la disponibilidad de determinados recursos científicos, técnicos, financieros y de recursos humanos con formación adecuada, o también el papel de las políticas públicas. El caso es que no parece suficiente la brillantez de los científicos que conciben oportunidades tecnológicas ni la agudeza de los empresarios que encuentran oportunidades de mercado para que tenga lugar un dinamismo innovador.

El terreno está entonces abonado para formularse una pregunta clave: ¿Por qué existen contextos (países) en los que la innovación tecnológica se desarrolla mejor que en otros? o, dicho de otra manera, **¿qué es lo que hace a determinados países tener una mayor capacidad de innovación tecnológica?** Los intentos realizados para esbozar una respuesta válida a esta pregunta ha engendrado una corriente de reflexión en torno a los denominados *Sistemas Nacionales de Innovación (National Innovation Systems o National Systems of Innovation)*, de gran interés para los diseños de las políticas gubernamentales sobre ciencia, tecnología e innovación. Cuatro importantes aportaciones intelectuales formuladas por **Christopher Freeman, Bengt Lundvall, Richard Nelson y Michael Porter**, constituyen importantes pilares de esta reflexión. Sin embargo, dos décadas antes, **Jorge Sábato** ya elaboraba modelos que manejaban las mismas ideas. Su pensamiento, que quedó en un cierto olvido al no encontrar el suficiente eco en los foros de reflexión sobre la innovación de su tiempo, sigue siendo muy sugerente y preclaro.

Paralelamente, la concepción sistémica de la innovación también vino dada por otros factores. Por un lado la complejidad del proceso innovador, en ocasiones caótico, requería herramientas de análisis más apropiadas que las que venían siendo utilizadas. La Teoría de Sistemas, comúnmente utilizada en el tratamiento de problemas complejos, ofrecía un recurso prometedor para el estudio de dicho proceso.

Por otro lado, la insistencia en los aspectos de interacción y también de aprendizaje que en los estudios teóricos y prácticos sobre el proceso innovador venía observándose desde comienzo de los años 80 era propicia para acudir a la noción de Sistemas, habituada a tratar las interacciones entre sus diferentes elementos.

Bibliografía:

- ✓ Bertalanfy, L., "Historia General de la teoría de sistemas". Editorial Alianza, 1976..
- ✓ Chudnovsky, D. y Lopez A. "Política tecnológica en la Argentina", CENIT. Agosto de 1995.
- ✓ Chudnovsky, D. et al, "Los límites de la apertura. Alianza Editorial, Buenos Aires, 1996.
- ✓ Ciapusio H. (comp.) "Repensando la política tecnológica" Edit. Nueva Visión, 1994.
- ✓ Fundación COTEC "El libro blanco; el sistema español de innovación diagnósticos y recomendaciones". Edit. COTEC, España 1989.
- ✓ Johson, B. y Lundvaall, "Sistemas nacionales de innovación y aprendizaje institucional." Comercio Exterior, vol. 44 Nno.8, 1994.
- ✓ OCDE "La innovación tecnológica: definiciones y elementos de base." Revista Redes vol. III, N°6, Buenos Aires, mayo de 1996.
- ✓ OCDE " La difusión de tecnología." Revista Redes vol. III, N°8, Buenos Aires, diciembre de 1996.
- ✓ Gabinete Científico-Tecnológico "Plan Nacional Plurianual de Ciencia y Tecnología 1998-2000" dic. de 1997.

- ✓ Roberts, Edward B. "Gestión de la innovación tecnológica", Editorial Iberdrola-Cotec, Madrid 1996.
- ✓ Secretaría de Ciencia y Tecnología "Bases para la discusión de una política de ciencia y tecnología" 1996.
- ✓ Schumpeter J. "Capitalismo, Socialismo y Democracia" Edit. Biblioteca de Economía. 1996.

Descubrimientos múltiples

Por Manuel Fernández López – (Instituto de Investigaciones Económicas - Facultad de Ciencias Económicas - UBA)

En estos tiempos ha renacido el interés de los historiadores de la ciencia económica por los descubrimientos múltiples. Hoy el interés se cifra en descubrir la dinámica del conocimiento científico, antes que en la prioridad de un descubrimiento. Nuestra lejanía respecto de los centros donde se produce conocimiento, no sólo en distancia sino en canales de comunicación, ha hecho que determinadas novedades tardasen en llegar al país, pero también que algunas creaciones nuestras, anticipadoras de instrumentos o teorías económicas valiosas, no llegasen a publicarse o a no conocerse en la comunidad científica internacional.

Dos campos del conocimiento económico, la economía espacial y la programación lineal, asociados corrientemente con los nombres y fechas de Johann von Thünen (1826) y George Dantzig (1947), fueron anticipados con gran elaboración por Pedro A. Cerviño (1801) y José Barral Souto (1941), respectivamente. En las páginas siguientes se expondrán los hechos de cada caso, dejándose para las Jornadas la elaboración metacientífica.

I. La economía espacial

Den abril de 1801 data la obra de Pedro A. Cerviño¹ *Nuevo Aspecto Del comercio del Río de la Plata*², obra que por "nuevo aspecto" entendía un *nuevo modelo de desarrollo económico*, que proponía basar en la agroexportación, mediante embarcaciones propias y una red de puertos fluviales. Escrita 25 años antes de la de von Thünen, la obra no alcanza el rigor de *El Estado aislado*, pero el enfoque espacial la impregna, y utiliza, claras y distintas, categorías del enfoque espacial -superficie homogénea, distancia, centro y configuración circular³- con las que presenta un sistema de superficies agrarias circulares, comparable al de Thünen:

La primera legua en redondo de la ciudad, destinaron al pueblo, y las huertas para surtir de verduras, miniestras y frutas... la legua siguiente que es un círculo mayor... destinaron a chacaras para la siembra del trigo, y otras simientes de mayor consumo... las tres leguas restantes, o el círculo máximo... destinaron para los pastores, y cría de ganados (180-1).

La obra buscaba fundar una estrategia de desarrollo conforme a las condiciones del país. Por lo tanto, estudia un caso más complejo que el de Thünen. No un centro único, sino varios: "Este círculo debía ser tangente al de otro pueblo, y así ocuparse todo el terreno" (181). No un Estado aislado, sino vinculado al resto del mundo. El "plano homogéneo" no es supuesto simplificador, es representación fiel de la pampa. Además, analiza los cambios de forma de las coronas de círculo al combinar transporte fluvial con terrestre, caso que sujetó a estas circunstancias:

i) Disponibilidad de medios de transporte eficientes o más baratos: caminos con poca pendiente, ríos ("canales") navegables:

"[América] tiene países interiores, y costa: canales abiertos para la comunicación" (110); "La facilidad de los transportes, por buenos caminos... los canales que abaratan el transporte" (121); "una maravillosa ramificación de canales navegables" (166); "tantos y tan grandes ríos navegables" (167); "...hallarse Buenos Aires a la boca del Uruguay y del Paraná, en que entran los demás ríos navegables de la provincia... la llanura de sus caminos y los grandes canales que la buscan" (161-2); "los terrenos que a esta Capital se comunican, o por canales navegables o por caminos llanos" (167).

ii) Costas fluviales aptas para servir como puertos:

"llega a nuestra noticia que teníamos tan buenos puertos" (147); "las 70 embarcaciones que se suponen dentro del puerto, que es una darse natural" (150); "la costa del Paraná hasta Santa Fe, hizo de todos sus puertos accesibles otros tantos puertos nocturnos" (127); "la costa del Sud de nuestro río toda es puerto" (141).

iii) La construcción de numerosos pequeños puertos para suplir la falta de un único gran puerto:

"un gran número de barcos necesita un gran Puerto. El Río de la Plata no lo tiene, y por igual razón debe suplir su falta con mayor número de pequeños puertos" (131); "pensamos en franquear todos sus pequeños puertos" (132).

iv) Cada puerto fomenta el desarrollo de una superficie agraria circular:

"El fomento que sale de este centro a animar a los trabajadores de la nación" (120); "La multiplicidad de puertos multiplicará los centros del Comercio, y éstos las circunferencias de su fomento" (131); "por la multiplicidad de puertos, se multiplicará el fomento de la agricultura, e industria" (133).

v) El entrelazamiento de las superficies agrarias de los distintos puertos extiende la superficie agraria original a lo largo de las costas de los ríos:

"este círculo es posible de extensión, por medio de los buenos Caminos, y... los canales navegables lo prolongan" (Extracto, 59); "La facilidad de los transportes, por buenos caminos dará alguna extensión al círculo del fomento: los canales que abaratan el transporte, le prolongarán" (121); "extenderá mayor superficie a la labranza" (136); "El círculo de su fomento no tiene cosa que estorbe su extensión. La llanura de sus caminos y los grandes canales que la buscan lo prolongan a inmensa distancia" (161-2); "es un círculo... prolongado por las costas del río" (180); "La multiplicidad de puertos multiplicará los centros del Comercio, y éstos las circunferencias de su fomento que entrelazándose mutuamente formarán un plano de mayor amplitud" (131).

Pueden formalizarse los enunciados de la obra: $p = v + td$ es el precio de un bien agrícola, fijado en el "centro", v es el costo de los insumos agrícolas ("valor de los frutos y efectos"), que incluye una ganancia normal; td el flete terrestre, a la tarifa t por unidad de distancia, y d la distancia de la finca al centro. El suelo es un plano homogéneo y horizontal, y d puede medirse desde el centro en todas las direcciones; es el radio del círculo abierto $x^2 + y^2 < d^2$, $d = T/t$, donde T es el costo total del transporte. El centro o ciudad es atravesado por una vía de transporte rectilínea (río, canal, ferrocarril) con tarifa por unidad de distancia es $f < t$. A cierta distancia x' de la ciudad, sobre el "río", hay un embarcadero o punto de trasbordo. La nueva restricción presupuestaria es $T = td' + fx'$. d' es la máxima distancia terrestre accesible a la tarifa t tras gastar fx' en transporte "fluvial". Por tanto, al círculo inicial, de radio d , se añade un círculo menor de radio d' , que amplía la superficie agraria, y cuya frontera es $(x - x')^2 + y^2 = d'^2 = (d - fx'/t)^2$. Si toda la extensión del "río" es usable como embarcadero, x' es una variable real, y la anterior fórmula es la de una familia de circunferencias. La nueva superficie agraria es la limitada por la envolvente de las infinitas circunferencias de radio d' . Derivando con respecto a d' , se obtienen las ecuaciones paramétricas

$$x = x' + \frac{f(d - fx')^2}{t} \quad \text{e} \quad y = \frac{(-1)^i (1 - f)^{1/2} (d - fx')}{t}, \quad i=0,1$$

Eliminando x' se obtienen las rectas de la envolvente:

$$y = \frac{(-1)^i (1 - \frac{f^2}{t^2})^{1/2} (d - fx)}{t}$$

La envolvente es tangente al primer círculo en $x = df/t$, $y = (df/t)(t^2/f^2 - 1)^{1/2}$. En el arco $-x < df/t < x$, ésa es la frontera económicamente significativa. Por lo tanto, la frontera de la superficie agraria está dada por

$$(d - fx/t)^2 - (1 - f^2/t^2)y^2 = 0, \quad fx/t < |x| < T/f$$

$$x^2 + y^2 = d^2 \quad 0 < |x| < fx/t$$

y sus normales (por el origen) $y = (-1)^i (t^2/f^2 - 1)^{1/2} x$, $i=0,1$, que dan familias de rectas paralelas: $y = (-1)^i (t^2/f^2 - 1)^{1/2} (x - x')$, $i=0,1$. Despejando $x' = x - (-1)^i (t^2/f^2 - 1)^{1/2} y$. Este valor de x' es el embarcadero óptimo para cada punto de cada recta normal, ya sobre la envolvente o interior a esta última. Se verifica derivando T con respecto a x' e igualando a 0 (costo de transporte mínimo). La ruta terrestre óptima es siempre paralela a la normal de la envolvente; y esta última sólo depende de los parámetros T y tf .

II. La economía lineal

Jevons escribió: «es evidente que la economía, si ha de ser ciencia en algún grado, deberá ser una ciencia matemática». En 1871 era una voz aislada. Hoy es la opinión dominante en la ciencia. La Argentina no se apartó de la tendencia: a fines del siglo XIX comenzó a emplear el método matemático, con las obras de Schneidewind y se empleó desde la década de 1920 con Luis Roque Gondra. Pero se trató de la adhesión a un enfoque, sin cuestionamientos ni propuestas. El primer interrogante fue planteado por Hugo Broggi (1923), al restringir el procedimiento de Walras de igualar el número de ecuaciones con el de incógnitas como prueba de existencia de solución en el equilibrio general, pero sin avanzar hacia una solución general a la manera de Wald. Una matemática alternativa es la programación matemática, basada en inecuaciones, conjuntos convexos y condiciones de no negatividad. Los trabajos de Kantorovich, Hitchcock, Cornfield y Stigler (1939-45) suelen mencionarse como primeros pasos en esta dirección. Precursor de este

planteo fue también José Barral Souto,⁴ de la UBA. En 1939 inició la dilucidación de la teoría de la ventaja comparativa y llegó al resultado de que un enunciado riguroso requería considerar, además de las productividades, las restricciones debidas a la capacidad de producción y las necesidades de consumo. Durante 1939-40 desarrolló un nuevo enfoque con inecuaciones lineales. También elaboró conceptos de *óptimo* y de *eficiencia*, que serían trabajados diez años después por Koopmans. Su trabajo se publicó en 1941. Leontief lo calificó como anticipación de la esencia del método de programación lineal en la teoría económica. El método simplex lo publicó Dantzig seis años después, y su aplicación a la teoría del comercio internacional fue hecho en 1948 por Samuelson. Kantorovich, Stigler, Koopmans, Leontief y Samuelson recibieron el premio Nobel en Economía, lo que resalta el valor de la contribución de Barral Souto.

En 1939 Barral Souto dictó *dos clases* de Economía Política, en suplencia de Gondra. Quizá en esas clases está la clave del problema. Todo docente sabe la tensión que se vive al preparar y dictar una clase, tanto más si se trata de una "clase especial", en un curso que no es el propio. Recordemos el mecanismo del descubrimiento científico señalado por Ramón y Cajal, que resulta de la atención excluyente y prolongada. Esa oportunidad pudo haberle mostrado a Barral la existencia del problema y la insuficiencia de las soluciones propuestas. Una memoria suya inédita (datada c.1967) parece corroborar que la búsqueda de una solución nueva a la teoría ricardiana de los Costos Comparados fue precedida por un estudio y reflexión sobre el tema, acaso por su eventual actuación como docente de Economía o a raíz de su traducción de Nogueira de Paula: "me propuse allá por 1939 aclarar la confusión que originaba frecuentemente la premisa fundamental de los cambios internacionales...llegando a la conclusión de que un enunciado prolijo...requería tomar en cuenta, además de las productividades...(las) limitaciones impuestas por la finitud de la capacidad de producción total y por las necesidades de consumo de bienes ya satisfechos."

La luz inspiradora vino del trabajo "Los sistemas de inecuaciones lineales y sus aplicaciones al estudio de los cuerpos convexos" del matemático argentino de origen italiano Francisco La Menza (1892-1977), publicado en 1937 en los *Anales de la Sociedad Científica Argentina*. Hasta entonces la noción de ventaja comparativa había dado lugar (por ejemplo, en la obra de Haberler sobre comercio internacional, de 1933) a expresiones como $a_1/a_2 > b_1/b_2$, donde las **a** y **b** denotan costos-trabajo en dos países, 1 y 2, en la producción de una unidad de las mercancías A y B, respectivamente. Esas expresiones indicaban un *orden* de magnitud entre dos cantidades, no *restricciones* a la actividad económica. Considerar estas últimas como inecuaciones llevaba a construir poliedros convexos y al empleo de una matemática inusual para el economista.

Entre 1939 y 1940 Barral Souto replanteó el enfoque tradicional, y obtuvo una nueva solución mediante inecuaciones lineales. Ese trabajo se publicó en los C.I.B. con el N° 10, en la *Revista de Ciencias Económicas* en 1941, en *Revista Brasileira de Estadística* en 1942 y en *International Economic Papers* (1967); este último, por iniciativa de Wassily Leontief, quien en nota del 19 de junio de 1961 expresó al decano de Ciencias Económicas Dr. William Leslie Chapman: "...a very interesting article published in 1941 in which Professor José Barral Souto has in essence *anticipated the linear programming approach* to economic theory".

Características del enfoque. a) El modelo clásico de optimización no exige a priori la no negatividad de las soluciones. La sola inclusión de este requisito convierte al problema en uno de *programación matemática*. El estudio de Barral Souto expresamente restringía el conjunto factible a los valores *positivos* (no a los *no negativos*, como tiempo después sería usual): "la naturaleza del problema exige que los valores representados por estos símbolos [cantidades de producción, tiempos empleados y tiempos totales disponibles] sean todos positivos". b) Un rasgo notable es la descomposición de la cantidad total de cada producción en dos elementos: el nivel de producción unitario (que denomina "productividad") y la escala de operación de cada actividad. A diferencia del procedimiento de Leontief, no normaliza las diversas cantidades por el volumen de la propia producción, sino a la manera de von Neumann, definiendo las actividades productivas durante cierto período de tiempo. La escala de operación es cierta cantidad de tiempo, no cierto volumen de producción. Así, pues, para dos bienes distintos 1 y 2, las notaciones de Samuelson y de Barral Souto son, respectivamente x_1, x_2 ; y a_1t_1, a_2t_2 , donde las t_i de Barral Souto son formalmente idénticas a las "intensities of production" de von Neumann, y la dimensión de las a_i : $a_i = [AT^{-1}]$ c) La idea de "eficiencia" está vinculada a la frontera de posibilidades de producción, definida como conjunto de puntos "eficientes". En palabras de Barral Souto: "La configuración será entonces de máxima eficiencia, en este sentido; con respecto a esta otra configuración podrá incrementar la producción de un bien pero necesariamente será a expensas de una disminución del otro, o de un aumento de los tiempos. Es decir que si toda otra configuración ofrece ventajas

es a costa de algún sacrificio". Además de resolver el problema de los costos comparados, Barral Souto anticipaba diez años la formulación de "eficiencia" por Koopmans (1951).

Notas:

1. N. en Pontevedra, Galicia (1757) y m. en Buenos Aires, 30/5/1816. Ingeniero voluntario del ejército y "agrimensor de la línea divisoria", arribó al Plata (1782) con la comisión demarcadora de límites con Portugal. Al desdoblarse la comisión en 1783, se incorporó a la 3ª partida, como segundo de Azara. A su lado hace varios viajes: en 1783 participó en una expedición científica al Chaco; en 1784 pasó al Paraguay; en 1796 acompañó a Azara en un reconocimiento de las guardias y fortines de la línea de frontera de Buenos Aires, y escribió el diario de viaje. En 1798 levantó un plano del puerto de la Ensenada de Barragán y una "carta esférica del Río de la Plata", que presentó al Consulado. En 1799 fue designado director de la Academia de Náutica, que inauguró el 25 de noviembre con la lectura de «**El Tridente de Neptuno cetro del mundo**». Alzaga, el 3/1/1800, pidió que se censuraran previamente los escritos y discursos de Cerviño, por lo que el **Nuevo Aspecto del comercio del Río de la Plata** fue presentado por Cerviño bajo el pseudónimo "un esforzado y hábil patriota" y atribuido más tarde a Manuel José de Lavardén.
2. Nuevo Aspecto 1801. M.S. en el Congreso de la Nación Argentina. Publicado con grafía modernizada con estudio preliminar y notas de Enrique Wedovoy en Ed. Raigal, Bs. As. 1955.
3. Vgr. los siguientes pasajes: "Esta capital [tiene] por lo menos en su rededor diez mil leguas cuadradas de tierras de pan llevar, en que no se halla un guijarro de una pulgada que entorpezca la explotación" (186), "un plano de mayor amplitud" (131) y "El círculo de su fomento no tiene cosa que estorbe su extensión" (161-2). La categoría **distancia**: "las labores de las labranzas agricultoras, disminuyen en razón inversa de la distancia del puerto" (180), "va en progresión descendente con respecto a la distancia" (120) y "en proporción geométrica de la distancia del centro". **Centro o puerto**: "Un puerto mercante es un centro del comercio, en que se reúnen los sobrantes, de frutos y manufacturas para conducirlos a donde hagan falta" (120), "el centro de nuestro comercio debe situarse del modo más ventajoso", "Buenos Aires es por consiguiente el centro más bien elegido de este río" (161) y "D. Pedro de Mendoza... eligió la Ensenada... para centro del emporio que fundar intentaba" (168). **Configuración circular**: "Por consiguiente todos estos puntos equidistantes del puerto, describen una circunferencia limitada" (121).
4. N. en Oleiros, La Coruña, el 23/10/1903 y m. en Buenos Aires, 1976. El 9/3/21 ingresó al Doctorado en Ciencias Económicas de la UBA. El 19/5/1925 recibió el título de Contador Público Nacional. El 5/4/1929 se anotó en la carrera de Actuario. Últimos exámenes rendidos: 30/ 3/1931 (Legislación Industrial, o Legislación del Trabajo) y 16/7/1931 (Finanzas). En 1926-30 completó los dos primeros años del Doctorado en Ciencias Físicomatemáticas en la Facultad de Ciencias Físicomatemáticas de la Universidad Nacional de La Plata, que comprendía tres asignaturas de Análisis (Aplicaciones de Trigonometría y Álgebra, Análisis Matemático I y II) y dos de geometría (Geometría métrica y proyectiva, Geometría descriptiva). En 1927 entró al Instituto de Economía Bancaria, que dirigía Baiocco, al que se vinculó por varias décadas. Allí dirigió trabajos de alumnos, incorporados a **Análisis Estadístico de Algunas Series Bancarias y Afines** (1929). El 23/7/1928 se naturalizó argentino. En 1929 publicó su primer trabajo: "Cálculo de la tasa efectiva de un título" en **Revista de Ciencias Económicas**. Ese año comenzó a estudiar Biometría, con José González Galé. El 10 y 30/12/1929 rindió sus exámenes de Matemática Actuarial y Biometría, con "sobresaliente". En 1930 se creó el Instituto de Biometría, apéndice de la carrera actuarial. A él entró el 24/9/30 como Jefe de trabajos prácticos. En 1933 se presentó a concurso para profesor adjunto de Estadística. Para el mismo escribió la monografía "El esquema de Bernoulli y las tasas de masculinidad de la Ciudad de Buenos Aires (1900-1931)" (70 ff., inédito). El 6/11/30 fue designado Profesor Adjunto de Estadística, cargo que mantuvo hasta el 27/1/1942. Debió dictar ocho clases de la asignatura durante cada ciclo lectivo anual. Cumplió esa exigencia en 1934, 1935 y 1939. En 2/4/1934 presentó como tesis doctoral "Expresión de la renta vitalicia mediante una serie potencial entera de la variación del tipo de interés" (jurado: José González Galé, Argentino V. Acerboni, Teodoro Sánchez de Bustamante, Benjamín Arriague, y el Decano Enrique César Urien), calificada el 18/7/34 con "Sobresaliente". En **Boletín Matemático** publicó: «La máquina de calcular en el cálculo de raíces» (jul.34), «Sobre la desigualdad de Steffensen» (set.34), «Una demostración de la desigualdad de Tchebicheff» (oct.34) y «Una desigualdad finita» (oct.34), «Cinco valores interesantes de una media general» (nov.34), «Sobre la desigualdad de Jensen» (jun.35), «Estudio de la derivada de una media general» (jul.35) y «Alrededor del signo de una derivada» (oct.35). En 1936 cofundó la Unión Matemática Argentina, donde fue vocal de su comisión directiva en 1943-44 y 1944-45. El 9/10/1937, al cumplir 4 años como adjunto de Estadística, presentó el trabajo «El modo y otras medias, casos particulares de una misma expresión matemática», publicado como N° 3 de los **Cuadernos de Trabajo** del Instituto de Biometría. Otros suyos en los C.I.B. fueron: N° 4: **Seguros de vida a capital variable** (1938); N° 6: **Teoría racional de los sistemas económicos**, por Nogueira de Paula. 1939 (versión castellana de Barral Souto); N° 7: **Interpolación y ajustamiento de la curva logística generalizada** (1938); N°10: **Principios fundamentales de la división del trabajo**. En 1936 suplió a Gondra por dos semanas, o 6 clases (del 12 al 26 de septiembre), que lo vincularon a los **Elementos de Economía Política** (1933) de Gondra. Nuevamente lo reemplazó por 6 clases, del 18/8 al 1/9/1937. Instituciones científicas a las que perteneció: Sociedad Científica Argentina (1937); Mathematical Association of America (1937-61); Institute of Mathematical Statistics (1937); American

Mathematical Society (1938-54); Econometric Society (1938); Consejo de la American Association for the Advancement of Science (electo Fellow "in recognition of your standing as scientist", 27/12/40); Instituto Interamericano de Estadística (miembro titular, 31/1/41, Vicepresidente 1º, 1957-65; Presidente Honorario, 16/10/65); Instituto Notarial Argentino (1949); American Statistical Association (1953); Instituto Internacional para el Estudio Científico de la Población (1953); Academia Nacional de Ciencias Económicas (1966, Sitial N° 19).

Bunge y las teorías de la elección racional: una discusión

Pedro F.J. Pavesi (FCE-UBA)

1. Introducción

Este trabajo pretende analizar algunas de las firmes opiniones de Mario Bunge (MB) acerca de las Teorías Racionales de la Elección –TRE– (*Rational Choice Theories*). Ello lleva indefectiblemente a analizar su posición en temas específicos como las Teorías de la Utilidad y de la Probabilidad Subjetivas.

Este trabajo es inevitablemente polémico porque estoy en desacuerdo con gran parte de las afirmaciones de MB sobre estos temas. La polémica es inevitable porque: a) me circunscribiré principalmente a dos textos de MB que son apasionadamente polémicos; b) parto de una posición muy diferente, en algunos casos diametralmente opuesta, a la de MB pero, a su vez, parcialmente distinta a las que él ataca.

MB es un feroz polemista cuando se empeña en ello, conocedor de todas las fintas y trucos del esgrimista excelso. Por supuesto, sólo pretendo contrastar ideas en beneficio de un mejor conocimiento de los principales problemas presentados por estos candentes temas. Si esta es una discusión, sólo puede ser entre un liliputiense y un gigante. En efecto, MB es uno de los más importantes filósofos de la actualidad, su producción académica es asombrosa por su vastedad y el rango de problemas abarcados, su profundidad y firmeza son legendarios.

Este trabajo se basa principalmente en Bunge (1995 a y b). Por razones de brevedad, los simbolizaré como MB1 y MB2 con el número de página. Todo otro texto será mencionado en forma tradicional salvo el "*Treatise on Basic Philosophy*" que abreviaré TBP (Volumen) (Página).

2. Rasgos principales de la posición de Bunge.

En los temas que discutiremos aquí, MB tiene convicciones firmes desde hace décadas y también tiene sesgos tan firmes como sus convicciones. Sin perjuicio de un mayor análisis más adelante y de agregar otros items, las más destacables posiciones de MB que influyen aquí son:

(1) La ciencia es objetiva. La Subjetividad no puede dar lugar a ciencia ni es gnoseológicamente racional. Esto implica considerar pseudo-ciencias, actos de fe, gimnasia intelectual, teologías, a la Teoría de la Utilidad, las probabilidades subjetivas, la estadística bayesiana, la Teoría de la Decisión, etc. (MB1, 216, 217, 226; TBP, 8, 86) e irracionales a situaciones humanas como el placer de jugar (MB2,161) o el amor a una criatura vil (MB2, 162).

Sin embargo, a lo largo de MB1 y MB2, Bunge permanentemente considera inválidas las teorías de la racionalidad por no tener en cuenta aspectos psicológicos esencialmente subjetivos como la emoción, la pasión y la compulsión. MB se anticipa a la reacción de su adversario: "dirán que esto pertenece a la psicología" (MB2, 161) pero contra-ataca acusando a las teorías de la racionalidad de basarse en una psicología arcaica (MB2, 162), de no adecuarse a la psicología individual (MB2, 163) y de aferrarse a una psicología de café (*arm chair*) decimonónica (MB1, 218,226).

(2) Indefectiblemente, MB interpreta las TRE como teorías del egoísmo. Para él, todas estas teorías implican el más descarado, absoluto, primitivo, egoísmo (*self-interest*). Esto puede ser parcialmente cierto en posiciones como las de Becker. En MB2, Bunge analiza las teorías beckerianas sometiéndolas al implacable bisturí de una crítica acerada pero equilibrada. Estoy de acuerdo con él como puede comprobarse en Pavesi (1996a). Pero, en realidad, Becker va más allá que desarrollar una TER sino que pretende extender un supuesto método de la Economía a campos insólitos. Sostendré aquí que una TER razonable no se basa sobre tal egoísmo rudimentario. Personalmente, no conozco ningún texto de los últimos 20 años que adopte seriamente la posición que MB ataca (salvo, quizás, Becker).

(3) Invariablemente, MB ataca y rechaza la maximización de la utilidad. Sus frecuentes referencias a la revista *Theory and Decision* (MB1, 215; MB2,149; TBP 7,11,306) así como su asistencia a foros dedicados a estas teorías y la inclusión de textos especializados en sus bibliografías, permiten inferir que conoce a la perfección las teorías correspondientes.

Sin embargo, comete algunos errores al analizar casos concretos (TBP 7,11,305) y sus críticas en MB1 al atacar las deficiencias matemáticas de una función de utilidad son irrelevantes ya que están originadas en su rechazo al subjetivismo lo que le impide apreciar la verdadera finalidad de una función de utilidad: ayudar al sujeto (decididor) a esclarecer sus preferencias a través de una medición subjetiva (por lo cual MB dirá que no es una medición).

Sin embargo, MB alaba a Allais (MB1, 218), intolerante Premio Nobel de Economía 1988. Pero la teoría de Allais (1979 a,b) es típicamente psicofísica, hasta podríamos que se trata de una versión de la teoría de Fechner-Weber, justamente producto de la psicología decimonónica cuya supuesta adhesión por parte de las TER critica MB (si bien es cierto que el “efecto certeza” de Allais vuelve a encontrarse en los experimentos más recientes de Kahneman y Tversky que en una ocasión cometen la “gaffe” de referirse a sus hallazgos como pertenecientes a la psicofísica, que Kahneman repudió en comunicación personal).

Pero, por otra parte, el mismo Allais, que tardó 25 años en terminar la prueba empírica que entusiasma a MB, reconoce que su llamada “paradoja” no es muy importante y los experimentos de Kahneman y Tversky solo son positivos entre el 60% y el 80% de los sujetos, amén de ser muy discutible la metodología utilizada, hecho reconocido por el mismo MB.

(4) Surge claramente de los textos analizados y, en general, de otras obras de MB (TBP, 8), que no concibe una teoría de la racionalidad **a-ética**. Otros autores concuerdan (Schmitz 1996; Elster 1983,1984). La racionalidad debe ser moral o no es racionalidad. Sólo diré aquí que estoy en desacuerdo: no es que “racionalidad” y “moralidad” no puedan integrarse pero no es obligatorio que lo hagan.

(5) En los textos analizados, no siempre queda claro si MB se refiere al actor (*agent, agency*) o al observador o a ambos. Tampoco queda siempre claro si se refiere a la interpretación descriptiva o a la normativa de las TER si bien tiende a considerarlas normativas. En este trabajo dejaré claramente establecidos estos puntos de vista adoptados.

(6) Un problema importante en el tratamiento de la racionalidad es el de la extensión de la racionalidad individual a la social. Los textos analizados están profundamente teñidos por el análisis de las consecuencias sociales de la racionalidad individual. Pero no entraré aquí en el tratamiento de la racionalidad social.

(7) Es interesante observar que todos los contraejemplos que MB incluye en los textos analizados se refieren a la Física y, en menor grado, a otras ciencias “duras”. Ello parece estar de acuerdo con el *background* de MB pero no entraré aquí en la polémica reduccionismo/autonomismo de la aparente dicotomía ciencias sociales/ciencias naturales.

Finalmente, se podrá argüir que esta discusión es puramente nominalista. No es así. Por último, todo consiste en definir una palabra: racionalidad. Pero ya van siglos de discusión sobre esa “palabra” que influye fuertemente en la acción humana y en su evaluación. **Para mucha gente, académicos incluidos, “racional” tiende a ser sinónimo de “bueno” e “irracional” de “malo”** y esas palabras influyen fuertemente en decisiones individuales y, particularmente, en decisiones políticas y en su interpretación y evaluación.

2. La Teoría Mínima de la Racionalidad Mínima (TMRM) como referente.

Este trabajo consiste en el contraste de las críticas de MB a las TRE (que salvo en el caso de Becker, trata casi como un conjunto indefinido), con la TRE enseñada en mi cátedra de la FCE de la UBA y que he denominado como lo indica el título de este punto. Me parece evidente que la TMRM cae en el mencionado conjunto y discutiré las críticas de MB desde ese punto de vista. Dicha teoría mínima de la racionalidad se halla desarrollada, aún imperfectamente, en distintos escritos, especialmente en Pavesi, 1996 y 1997, textos a los cuales refiero el lector. Haré aquí una reducida síntesis para la comprensión de este trabajo (Por supuesto, esta teoría no es original: es una variante de la racionalidad instrumental y del subyacente individualismo).

La Teoría Mínima de la Racionalidad Mínima (TMRM) sostenida por mí tiene las siguientes características:

(1) Es descriptiva. Toda interpretación descriptiva de una teoría de la elección tiene su correspondiente versión normativa que, por supuesto, está desarrollada pero no me referiré a ella.

(2) Se refiere a la decisión. El campo es más amplio que el de la elección pero, en la terminología utilizada por MB no se hace diferencia entre ambos conceptos.

(3) Trata la racionalidad del actor, es decir del sujeto que toma la decisión. Se diferencia claramente el actor del observador que es un espectador que se forma una opinión acerca de -o que evalúa- la decisión del actor, desde su propia individual visión de la situación pero que no elige ni es responsable de las consecuencias. Aún cuando el actor le revele al observador sus razones, nunca podrá saberse si dice la verdad y toda la verdad y si la dice, que observador y actor tengan las mismas percepciones es altamente improbable, salvo casos excepcionales. “En lo que se refiere a la acción humana, las cosas son lo que el actor cree que son” (Hayek, 1952).

Por supuesto, actor y observador son sujetos, seres humanos con su propia personalidad y visión del mundo, sus propios pre-juicios y sesgos, sometidos a las regularidades de la psicología individual y a las interacciones sociales, intercambiando constantemente los roles de actor y observador en distintas circunstancias.

(4) Toda decisión (acción) es racional si es deliberada, si implica un mínimo de reflexión, de pensamiento sistemático, de raciocinio acerca de la situación en la cual se toma esa decisión y acerca de los elementos y criterios que la conforman. Por supuesto, esto lleva a un regreso al infinito (hay que decidir hasta cuando reflexionar). Pero esto no es preocupante: siempre existe una detención, alguna “*stopping rule*” que a su vez es racional, basada en las restricciones de todas clases que circunscriben la reflexión. (Por otra parte, el regreso al infinito es discutido, Smith, 1994). El regreso al infinito –como el movimiento en la Grecia antigua- preocupa a los filósofos pero no a los hombres de acción.

(5) Toda decisión (acción) implica siempre para el actor la existencia de fines, generalmente múltiples y en conflicto, el deseo de realizarlos en algún momento futuro, la creencia de que existen medios para ello, una apreciación de la situación (su historia, sus elementos, el comportamiento de los mismos y del contexto en general, las interrelaciones de la situación y el contexto, etc.), la apreciación de restricciones de todo tipo sobre deseos y medios, la apreciación de resultados esperados condicionados por eventos originados por la naturaleza y otros actores. En la literatura actual se trata de “deseos y creencias”.

Obsérvese que no se adopta la posición tradicional de la racionalidad instrumental en cuanto a los objetivos. Si bien estos surgen de las “pasiones” pueden estar sometidos al raciocinio en tres aspectos: a) su factibilidad; b) su ordenamiento por importancia; c) el intercambio (*trade-off*) de un objetivo por otro, dentro de ciertos límites.

No se pretende que toda decisión (acción) deliberada abarque un profundo análisis de todos los elementos mencionados, enumerados para ejemplificar cuales son los que pueden intervenir en una decisión racional (por raciocinio). Se sostiene que, en la realidad, toda decisión (acción) tiene algunos de esos componentes, inevitablemente algún tipo de deseo (objetivos), algún grado de apreciación del contexto, de los medios y de las restricciones y algún grado de apreciación de las consecuencias de la decisión (elección) tomada.

No importa si un observador opina –aún con justeza- que el actor tiene percepciones equivocadas. Lo que importa son las percepciones del actor y no las del observador.

(6) Lo anterior implica que el actor elegirá la decisión (acción) que más prefiere en su apreciación de los elementos de la situación. No hay *second best* ni suboptimización ni *akrasia*: siempre se optimiza, aún cuando el actor no se dé cuenta y el observador no concuerde. Por supuesto, este es el punto más discutible pero no puedo entrar en ello aquí. Inútil remarcar que este enfoque es esencialmente subjetivo.

(7) Por supuesto, esta teoría es débil pero no es trivial. En realidad, elimina el concepto de irracionalidad: sólo existen actos deliberados o no deliberados (reacciones sin raciocinio previo). También esfuma hasta la desaparición el concepto de “racionalidad”. No todo acto es racional pero todo acto deliberado lo es. Se estima que la palabra ha perdido su significado auténtico y que la utilizan los observadores para calificar una conducta como “buena” (se adapta a su concepción del mundo) o como “mala” (no se adapta) en lugar de referirse al raciocinio.

(8) La TMRM no es trivial porque da lugar a varios desarrollos conceptuales, si no científicos: a) la metodología de la reflexión; b) el estudio y el control de los sesgos comunes en la apreciación de una situación de decisión más aún si es compleja, azarosa y ambigua como generalmente sucede en las situaciones reales; c) obliga al desarrollo de una teoría normativa, no sólo de la reflexión, pero sobre todo de una teoría para poder fijar la preferencia del actor entre actos alternativos. La Teoría de la Decisión pasa a ser en su versión normativa, una Teoría de la Indecisión: no en el sentido periodístico de Bunge (1996) pero en el sentido de solucionar uno de los principales problemas de la decisión: el elegir entre alternativas que comportan variables de difícil o conflictiva evaluación y para las cuales la reflexión no educada no alcanza para determinar una elección.

(9) Por lo tanto, dos de las consecuencias más importantes de la TMRM son la desacralización de la palabra “racional” y la búsqueda de axiomas de elección para suplir las

deficiencias de definición de las preferencias del actor, en su versión normativa.

3. Las críticas de Bunge a las Teorías de la Elección Racional.

Si bien es cierto que MB hace una crítica general a las TER sin distinguir específicamente entre ellas, se ha dedicado particularmente a la predicación del Premio Nobel de Economía, Gary Becker, Como ya he dicho, comparto con MB su posición anti-Becker, no siempre por las mismas razones. (Pavesi, 1996a) de modo que no entraré aquí en la crítica al “Imperialismo de la Economía”.

MB distingue tres axiomas ($A_1 - A_3$, en MB1, 213) con tres consecuencias inmediatas $C_1 - C_3$ que en su opinión caracterizan una TER. Distingue también cinco principios alternativos que podríamos interpretar como cinco, clases de TER, $R_1 - R_5$ en MB1, 218. Además distingue aquí doce tipos de racionalidad (MB1, 214) si bien venía distinguiendo solamente siete en escritos anteriores. (Bunge 1985, entre otros).

.1 ¿En qué categoría podría ubicar Bunge la Teoría de la Racionalidad Mínima (TMRM) esbozada en el punto 2?

Las cinco alternativas $R_1 - R_5$ expuestas por MB son expresadas en forma bastante vaga: es difícil representar con una sola frase una clase de teoría acerca de algo tan multifacético y ambiguo como la racionalidad. De todos modos, estimo que la R_5 es la que más se aproxima a la TMRM. Dice así (MB1, 218):

“R₅ Principio de la Racionalidad Subjetiva: los actores siempre actúan en base a sus creencias acerca de la situación en la cual se encuentran así como también a sus creencias acerca de los medios más aptos y las consecuencias posibles que sus acciones pueden acarrear para ellos mismos y para otros y buscan las consecuencias que le parecen mejores”.

MB critica R_5 , a mi entender, de la siguiente forma:

(1) Es tan débil que es casi tautológico (MB1, 219, 221).

(2) Es inmune a ser refutado y difícilmente testeable (MB1, 219)

(3) En una situación dada, si un actor actúa en una forma que un observador, tal como un científico social, definiría comúnmente como irracional, el actor podría argumentar que en esas circunstancias, su acción fue racional ya que conoce mejor que nadie que redundante en su particular interés. (MB1, 219).

.2 La crítica a la crítica del Principio R_5

Admitamos que R_5 representa razonablemente a la TMRM. En primer lugar, es cierto que la TMRM es débil. Pero no es ni trivial ni tautológica. Podrá tener la debilidad de la afirmación que día y noche se suceden alternativamente dentro de cierta franja de la esfera terrestre pero ello no es trivial. Y es tan tautológica como las leyes de la termodinámica. Si MB quiso decir que con el criterio R_5 , toda acción deliberada es racional, está en lo cierto. Pero quedan las acciones no deliberadas (no-racionales). De modo que criticar R_5 por ser débil es una crítica débil.

En segundo lugar, no es cierto que R_5 o más precisamente la TMRM no es testeable. Si no basta la experiencia diaria, existen infinitos documentos que lo confirman: la Historia en general, la arqueología, los análisis políticos, los casos de Harvard, etc., confirman que los actores buscan las mejores alternativas de acuerdo a su criterio dentro de su propia percepción del mundo y de las restricciones que creen le son impuestas. En el mundo de la decisión empresarial existen numerosos estudios que confirman R_5 . A solo título de ejemplo:

Mintzberg *et al* (1976) es un admirable trabajo acerca de decisiones reales que confirma el proceso descriptivo de la TMRM. Es cierto, y quizás MB apunte a ello, que deberían existir más trabajos de campo para sostener R_5 pero ello no quiere decir que no sea testeable.

En tercer lugar, la crítica más importante es de una debilidad extraña en Bunge. Dice que si un observador calificara comúnmente una acción como irracional por ser tomada “en base a la costumbre, a impulsos, a la pasión por el juego, bajo compulsión, a la adopción de una doctrina absurda, a falta de información suficiente, o en una forma altamente original”, el actor puede contestar que ha actuado de acuerdo a su propia visión del mundo y que ello es perfectamente racional. ¿Y tendría razón! ¿Por qué son “irracionales” las condiciones descriptas?

MB da por supuesto que el observador es racional y que el actor es irracional ¿Por qué? MB no lo dice en ese lugar de su escrito pero surge claramente de los dos textos mencionados: MB tiene una visión normativa de la racionalidad. Todo conjunto de normas debe basarse en una o varias normas absolutas. Lo que MB no acepta es que no se admitan normas absolutas (en el sentido kantiano), que se tenga la libertad de desobedecerlas. S es racional si se aceptan ciertas normas absolutas. Por ejemplo: “Toda decisión debe basarse en información completa”. Nadie sostiene eso hoy.

Lo importante aquí es que la observación de MB no es una crítica, es una descripción de la TMRM. Y si es crítica, lo es porque MB cree que una decisión tomada en base a una doctrina absurda o a falta de información suficiente es irracional. MB confía más en la opinión de un observador que

adopta un criterio *comúnmente aceptado* de racionalidad (“[*an action*] *an observer**would ordinarily regard as irrational....*”) (énfasis agregado) que en el propio actor que decide para sí, aún cuando resuelva donar su fortuna a una entidad que estudia la aparición de OVNIS. Lo racional sería entonces, para MB, lo comúnmente aceptado en base a normas absolutas indefinidas.

Es evidente que MB no admite la interpretación corriente de “razón” en el sentido de “tomé tal decisión por tal razón”. Las razones de una decisión (acción) constituyen para el actor la explicación de la misma (explicación teleológica y no nomológica-deductiva). Esta explicación podrá ser disparatada o inmoral para un observador pero es la explicación del actor, la suya, la propia y es la que tuvo en cuenta para la decisión (acción) considerada.

Las observaciones anteriores demuestran que no hay posibilidad de conciliación como no la hay entre un ateo y un creyente. El problema es saber cuantos adeptos podemos conseguir unos y otros, cuanto poder (académico) podemos obtener con nuestros irreconciliables argumentos y por lo tanto como influiremos en el análisis de las decisiones y en la corrección de los sesgos comunes a las mismas y de las cavilaciones de la indecisión.

3 El principio de racionalidad y la utilidad

Bunge expone, como rasgo común a las TRE, lo siguiente (MB1, 213) (además de los postulados A2/A3 y sus consecuencias que no analizaré aquí por tratar lo social).

“A1 Postulado de Racionalidad: *todos los sujetos son racionales en el sentido que actúan maximizando sus utilidades (simples o esperadas)*”.

De allí MB saca de inmediato una consecuencia:

C₁: la costumbre, la compulsión, la compasión, el impulso, la ideología y el compromiso moral no juegan ningún papel en el comportamiento individual.

A₁ de por sí es discutible pero pasar de esta forma de A₁ a C₁ implica para un investigador honesto desconocer la teoría de la utilidad. La compulsión y el impulso, en la medida que significan falta de reflexión, no entran en la TMRM. Pero los demás conceptos son perfectamente aceptados por la TMRM y aún por la teoría de la utilidad *a la* von Neumann y Morgenstern la que no se refiere a dinero solamente sino a cualquier clase de bienes.

MB dedica casi tres páginas (MB1, 217/218) a criticar lo que el llama “la utilidad”. Por ser subjetiva y por ser una función no suficientemente específica. En realidad, mezcla dos temas: la utilidad *per se* y la llamada función de utilidad que pretende medirla.

La utilidad es el valor que un bien cualquiera tiene para el actor, dentro de su situación de decisión, su personalidad y su visión del mundo (“sus circunstancias” diría Frondizi, 1968). Un sujeto prefiere A a B porque, para él, A tiene más utilidad (valor) que B. Es cierto que la utilidad es un concepto utilizado por los economistas pero no se diferencia del valor. De modo que si tiene más valor para mí donar dinero para beneficencia que gastármelo en el casino seré perfectamente racional de acuerdo a A₁ pero violando a C₁. Pero a MB le molesta que el actor decida de acuerdo a sus propios valores porque eso impide la comparación interpersonal de utilidades y porque sostiene que la utilidad no es medible.

A₁ resume así un argumento repetido por MB: su crítica a las TER por sostener que el actor maximiza su utilidad. Eso es cierto y no entiendo porque le molesta a MB: siempre se elige lo que más valor tiene para uno dentro de las limitaciones de la situación. Yo estoy haciendo cosas que no me gustan mucho porque, por una particular visión del mundo, creo que debo cumplir con ciertas obligaciones de lealtad. No me gustan mucho las consecuencias de mi lealtad pero, aún sin pensarlo mucho, creo que debo cumplir con mi supuesto deber. No existen TER contrarias a este razonamiento. Si se entiende en A₁ por maximizar la utilidad, el hacer lo que se cree mejor, luego de cierto raciocinio, mi actitud es perfectamente racional pero de allí no se deriva C₁.

En cuanto a la imposibilidad de comparación interpersonal de utilidad, es cierto: es un hecho imposible como es imposible volar batiendo los brazos. Le guste o no a MB, cuando la madre le pega un chirlo a su hijo diciéndole: “A mí me duele más que a ti” está diciendo algo sin sentido científico.

La función de utilidad es, a su vez, una función de medición que pertenece al campo normativo y no al descriptivo. Si el actor puede afirmar que prefiere A a B no necesita funciones de utilidad. Las funciones *a la* von Neumann y Morgenstern miden la fuerza de las preferencias entre alternativas. No es cierto como afirma MB (MB1, 216) que la función de utilidad es monótonamente creciente con aceleración decreciente (como la función logarítmica de Bernouilli, 1738/1954). La utilidad marginal decreciente ha sido absorbida por la teoría de la utilidad (Hicks, 1945). Friedman y Savage (1948,1952) han desarrollado funciones en forma de S de diverso tipo (segunda derivada alternativamente creciente y decreciente). Los mismos Kahneman y Tversky, a quien MB recurre con frecuencia, utilizan esas curvas (por ejemplo, Kahneman y Tversky, 1984).

MB contestará que esto no cambia mucho la situación: la indefinición de la función de utilidad, aún con la restricción mencionada, es enorme. Es cierto. Ello es debido a que cada actor tiene funciones propias que cambian a través del tiempo y aún pueden ser diferentes en distintas circunstancias contemporáneas. Ello es así y la gente decide así, guste o no, aún con la ironía bungeana de tratar la utilidad como si fuera la belleza o la estética filosófica (MB1, 217). Para MB, esto no es científico. No es cierto: es científico pero diferente de las ciencias “maduras” con las cuales MB se siente tan identificado. Pero si no fuera científico, y quizás no lo sea por muchas razones, entonces no hay posibilidad de una ciencia amplia de la conducta humana.

MB no puede dejar de atacar el otro flanco: siendo subjetiva la utilidad, no puede medirse. No sé si ello tiene que ver con la racionalidad pero el *standard gamble* de von Neumann y Morgenstern no es despreciable: se trata de un método de indagación y asignación de números ingenioso y sumamente desarrollado (Farquar, 1984; Johnson y Schkade, 1989). Las funciones de utilidad son esencialmente normativas y desarrolladas casi exclusivamente por la microeconomía. El ataque despiadado de MB es demasiado débil frente a la solidez de von Neumann y Morgenstern (1954, cap.3). Las construcciones normativas son discutibles pero una TER descriptiva va más allá.

Por supuesto, MB tampoco reconoce la validez de las probabilidades subjetivas pero MB no dice –porque aún cuando lo quisiera, no podría-, donde están las probabilidades objetivas en la acción humana relevante. Guste o no, formalicen o no, la gente actúa siempre con una noción de la propensión (subjetiva) de suceder de acontecimientos imaginados. Esto es puro subjetivismo y, además, racional.

.4 Egoísmo, moral, preferencias, libertad, acción y decisión

MB está obsesionado por el supuesto egoísmo de las TER. MB está equivocado. Ya Elster, en 1979 (III,7) explicaba que las teorías de la racionalidad y de la utilidad admitían el altruismo. MB tiene razón cuando lucha contra el egoísmo existente en el mundo pero se equivoca cuando sostiene que ese egoísmo es originado por las TER. Por lo menos, no lo es por la TMRM: todos los valores, fines, deseos del actor son tenidos en cuenta. El sostener que las TER o por lo menos R_5 es a-moral puede ser un argumento de barricada pero no académico. Por las mismas razones, R_5 no es a-histórico.

MB sostiene que las TER consideran a las preferencias como dadas e invariables. El actor nace y muere en cada instante y sus preferencias pueden cambiar en cada momento. Esto pasa en la realidad y la TMRM capta esos cambios (también lo apunta Elster, 1979, II 5,6). Por supuesto, un cambio permanente de preferencias erosiona la racionalidad hasta ser patológico (Boulding, 1962). Por otra parte, es sumamente difícil ejercer preferencias sobre distintos lapsos de tiempo (Elster, 1979; 1996). Para ello, es necesario desarrollar modelos normativos pero no afecta una teoría de la racionalidad.

MB critica a las TER por no dedicarse al origen, esencia, modificaciones (¿por qué no la lógica?) de las preferencias y adelanta la respuesta: eso corresponde a la Psicología. Es cierto y a la Sociología y Biología también. Las TER dan por supuestas las preferencias, limitan su campo de interés como cualquier disciplina. Sólo tratan de suplir la dificultad de establecer preferencias en sus versiones normativas.

Un antiguo y desgastado argumento esgrimido por Bunge es la falta de libertad para elegir (repetido en Bunge, 1996). Las TER se basan sobre la decisión individual y asumen ciertos grados de libertad, por lo menos uno (dos alternativas). MB sostiene no sólo que la libertad de elección es reducida (MB2, 160) sino que prácticamente no existe (MB2, 224) y que alcanzar la plena libertad es o una ilusión o una carnada ideológica. Ninguna TER sostiene tamaña barbaridad. Se decide dentro de restricciones y si bien no tenemos ilimitadas alternativas, siempre nos quedan el número suficiente como para necesitar modelos normativos para ayudarnos (Pavesi, 1981). Pero en su pasión, MB va más allá: **“Si nuestras elecciones no pueden ser totalmente libres, entonces no pueden ser completamente racionales, en cualquier sentido de la palabra”** (MB, 224). Deducción: la racionalidad no puede existir. ¡Haberlo dicho antes!. Evidentemente, con estas afirmaciones, el diálogo es imposible.

MB observa que las TER se dedican a la elección pero no a la acción que debe desencadenar (MB2, 160; 162). Eso es cierto y a MB no le molesta. Lo que critica es que se proclamen las TER como incluyendo también la acción humana. MB observa que entre la elección y la acción existe una brecha ocasionada por eventos imprevistos con la consiguiente modificación del problema original, falta de recursos, incompetencia, desobediencia, conflicto entre organizaciones o sabotaje. Lo que no advierte Bunge es que todas estas causas de la brecha desencadenan un nuevo proceso de decisión y de elección. En realidad, no hay más que una diferencia entre decisión y acción: la primera puede tomarse con el simple ejercicio de la mente en tanto que la otra implica –por lo menos en la bibliografía dominante- movimientos físicos, gasto de energía. ¿Cuál es la unidad de estudio de la

acción?. Si abrir una puerta es una acción "atómica", hubo previamente una decisión que condujo a hacerlo y seguramente otra decisión posterior a la apertura. Si definimos acción en forma más amplia, veremos que constituye una mezcla de fenómenos físicos y de reflexión mental. Ninguna teoría de la racionalidad tiene porqué entrar en el hecho físico ni ninguna lo pretende. La brecha entre decisión y acción es irrelevante para nuestro caso.

4. Conclusiones

Se ha tratado aquí sólo algunos aspectos de las densas y emotivas críticas de Bunge a las TER. Queda mucho por decir, especialmente si pasamos a la interpretación normativa de las mismas. Tampoco se ha tocado las críticas de Bunge al neoliberalismo ni su teoría, que sostiene, poco explica, que los males del neoliberalismo son originados en las TER (¿Por qué no lo contrario?).

Todo ello deberá ser dejado para una próxima ocasión.

Bibliografía :

- ALLAIS, Maurice, "The Foundations of a Positive Theory of Choice Involving Risk and a Criticism of the Postulates and Axioms of the American School", 1952/1979^a, en ALLAIS & HAGEN (comp.), op.cit., 1979.
- ALLAIS, Maurice, "The So-called 'Allais Paradox' and Rational Decisions under Uncertainty", 1979b, en ALLAIS & HAGEN (comp.), op.cit., 1979.
- ALLAIS, Maurice & HAGEN, Ole, (comp.), "Expected Utility Hypothesis and the Allais Paradox", Reidel, Dordrecht, 1979.
- BADARACH, M. y Hurley, S. (comp.), "Foundations of Decision Theory", Blackwell, Cambridge, UK., 1994.
- BUNGE, Mario, "Racionalidad y Realismo", Alianza Universidad, Madrid, 1985.
- BUNGE, Mario, "Treatise on Basic Philosophy", Reidel, Dordrecht:
- Volumen 7 (II) "Philosophy of Science and Technology: Part II: Life Science, Social Science and Technology", 1985.
- Volumen 8: "Ethics: The Good and the Right", 1989.
- BUNGE, Mario, "Rational Choice Theory: A Critical Look at its Foundations", en Götschl J. (comp), Revolutionary Changes in Understanding Man and Society, Kluwer, Dordrecht, 1995a
- BUNGE, Mario, "The Poverty of Rational Choice Theory", en Jarvie I. y Laor N. (comp), Critical Rationalism, Metaphysics and Science, Kluwer, Dordrecht, 1995b
- BUNGE, Mario, "Elogio de la Indecisión", en Textos para Pensar, Editorial Perfil, Buenos Aires, 1996a.
- BUNGE, Mario, "Ética, Ciencia y Técnica", Sudamericana, Buenos Aires, 1996b.
- ELSTER, Jon, "Sour Grapes: Studies in the Subversion in Rationality", Cambridge, University Press, Cambridge, UK, 1983.
- ELSTER, Jon, "Ulysses and The Sirens: Studies in Rationality and Irrationality", Cambridge University Press, Cambridge, UK, 1984 (edición revisada).
- ELSTER, Jon, "Economics", Gedisa, Barcelona, 1996.
- FARQUHAR, Peter, "Utility assessments methods", Management Science, 30, 1283-1300, 1984.
- FRIEDMAN, Milton & SAVAGE, Leonard J., "The Utility Analysis of Choices Involving Risk", Journal of Political Economy, 56, 279-304, 1948.
- FRIEDMAN, Milton & SAVAGE, Leonard J., "The Expected Utility Hypothesis and the Measurability of Utility", Journal of Political Economy, 60, 463-474, 1952.
- FRONDIZI, Risieri, "Qué son los valores", Fondo de Cultura Económica, Méjico, 1968.
- HAYEK, Friedrich A., "The Counter-Revolution of Science", Liberty Fund, Indianápolis, 1979.
- HICKS, J.R., "Valor y Capital", Fondo de Cultura Económica, Méjico, 1945.
- JOHNSON, Eric & SCHKADE, David, "Bias in Utility Assessments: Further Evidence and Explanation", Management Science, 35,4, 406-424, 1989.
- KAHNEMAN, D. y TVERSKY, A., "Choice, Values and Frames", American Psychologist, 39 (4), 341-350, 1984.
- MARTINEZ NOGUEIRA, Roberto, "El destronamiento de la razón", Oikos, N°1, 12-16, 1993.
- MINTZBERG, H., RAISINGHANI D. y THEORET, A., "The Structure of Unstructured Decision Processes", Administrative Science Quaterly, 21, June 1976, págs. 246-275.
- PAVESI, Pedro, "Libertad y Decisión", Revista de Contabilidad y Administración, X, 623, 1981.
- PAVESI, Pedro, "El imperialismo de la Economía", Revista Apertura N°60, Marzo 1996, 1996a.
- PAVESI, Pedro, "El Axioma de Elección: Obediencia, Terror e Indecisión", Segundas Jornadas de Epistemología de las Ciencias Económicas, Facultad de Ciencias Económicas, 24/25 de octubre, 1996b.
- PAVESI, Pedro, "Esbozo de una Teoría Mínima de la Racionalidad Instrumental Mínima", Tercer Jornada de Epistemología de las Ciencias Económicas, FCE-UBA, Octubre 1997.
- SCHMITZ, David, "Rational Choice and Moral Agency", Princeton University Press, Princeton, 1995.
- SMITH, Molly, "Deciding How to Decide: Is there a Regress Problem?", En Bacharach y Hurley (comp.), op.cit., 1994.
- Von NEUMANN, John & MORGENSTERN, Oskar, "Theory of Games and Economic Behavior", Princeton University Press, Princeton, 1944/1947/1954.

La contabilidad a priori y el estatus de la contabilidad

Eduardo R. Scarano

I. Introducción

En los países latinoamericanos predomina la contabilidad *a priori* o *normativa*. El núcleo de esta contabilidad es la emisión de normas basadas en la aceptación generalizada.

El punto de vista normativo en contabilidad es reciente. Se impone a partir de fines de la década del veinte. Resultó un enfoque singular para las disciplinas económicas, e implicó la novedad más importante desde la adopción de la partida doble. Por esta razón nos interesa indagar su estatus cognoscitivo.

Consideraremos la aparición de la partida doble, y el predominio del normativismo cinco siglos después, con fines comparativos para estimar si resultó un paso evolutivo o uno involutivo.

Reconocemos que examinar si la contabilidad puede considerarse científica es una discusión básicamente académica. No afecta ni su jerarquía ni su importancia práctica. Pero es una cuestión intrínsecamente interesante, legítima, y tiene consecuencias de largo alcance; por ejemplo, aclarar cuándo una solución contable es aceptable y sobre qué bases; si podemos esperar una estrategia racional para su progreso a imagen y semejanza de las disciplinas científicas; o decidir si el contador es un profesional como el ingeniero, el médico, el administrador, o simplemente un perito.

Existen posiciones muy diversas tanto acerca de la importancia de la aparición de la partida doble, como del papel de la contabilidad normativa. En el primer caso van desde la exaltación de la contabilidad como la manifestación del espíritu que conduce a Galileo y Newton (Sombart, 1925), hasta la ausencia de mención alguna en los estudios de historia de la ciencia y de la técnica. En el segundo caso encontramos los sustentadores y propagandistas del punto de vista normativo (Paton y Littleton, 1940, por solo citar un ejemplo tradicional), y los virulentos críticos a partir de los setenta de este mismo punto de vista en nombre de los criterios científicos que deben aplicarse a la contabilidad (a título de mera ilustración, Nelson, 1973).

Nuestro punto de vista es que la aparición de la partida doble y la actividad contable basada en ella no puede calificarse como científica -bajo los paradigmas de la ciencia de aquel tiempo-, pero constituyó una técnica que expresa la nueva época y a este nivel fue revolucionaria. El normativismo supone el movimiento inverso, no expresa su época, sino que crea una respuesta que aleja sistemáticamente la contabilidad de la posibilidad de fundamentarse en la actividad científica. El normativismo constituyó un proyecto deliberado de no continuar explorando la posibilidad de transformarla en una tecnología y, en cambio, de basarla sobre el poder de emitir normas para reglar la solución de problemas y en el control corporativo de la práctica contable. En este contexto consideraremos el enfoque apriorista un paso involutivo.

II. La adopción de la partida doble

Es común encontrar en los textos de contabilidad la afirmación de que la contabilidad constituye una ciencia y que este enfoque científico se inició con Luca Pacioli. Una de las afirmaciones más conocidas y destacadas en este sentido proviene del famoso historiador de la economía Werner Sombart, quien atribuye a la contabilidad por partida doble "el mismo espíritu del cual nacieron los sistemas de Galileo, Newton, la física y la química moderna" (Sombart, p.258). Para interpretarlo cabalmente citémoslo de nuevo, "sin gran esfuerzo se podrá descubrir en germen en la partida doble las ideas de gravitación, conservación de la energía, circulación de la sangre, y otras que tanto han ayudado al conocimiento de la naturaleza." (Sombart, p.259).

Sin embargo, en Pacioli no encontramos en la presentación ni en la forma de la exposición de la contabilidad, ni en el método empleado, la nueva forma de hacer ciencia que pudiera ser típica del Renacimiento (ver Beltrán, 1995, cap.6) o que luego explícitamente encontramos formulada en Galileo.

Tampoco está expuesta al modo antiguo, aristotélica, o inspirada en la exposición axiomática euclidiana, definiciones-supuestos-axiomas-consecuencias, como lo intentó para la física su amigo Leonardo da Vinci y que Pacioli como géometra conocía perfectamente.

Hay una nueva forma de llevar la contabilidad, el paso de la partida simple a la doble. Sin embargo, no va acompañada de una teoría, semejante a las teorías científicas de su época, que *explique*, como la física, o *prediga*, como la astronomía. Quizá por la carencia de una teoría de este tipo tampoco se manifiesta una crítica a la mera empiria, a la experiencia suministrada por los sentidos, tan común en sus contemporáneos, como Leonardo, Tartaglia (Koyré, especialmente p.87 y ss.).

Por último, basta leer a Pacioli para darse cuenta a la audiencia que se dirigía y en qué carácter lo hacía, “para que el presente libro a cualquiera pueda servir, acerca del modo de [llevar] las cuentas y la *escritura*, así como su razón, y por esto entiendo las normas suficientes y bastantes para tener ordenadamente todas sus cuentas y libros” (Pacioli, p.5). Cuando se trata de decidir acerca de la *verdad* de una operación o de un balance, no establece criterios científicos sino que los libros contables “según la usanza de diversos países por los cuales he viajado, se deben presentar a una determinada *Oficina de mercantes*” y entonces el escribano “los sellará con el sello de dicha Oficina y tendrán fe auténtica en todos los juicios en los cuales sea necesario presentarlos.” (Pacioli, p.23). No hay un interés descriptivo, están dirigidos al hombre de acción, a la praxis, y no a la elaboración de principios que fundamenten los enunciados o a la comprobación empírica de teoría alguna.

Ahora bien, por algunas de las razones enumeradas o por otras que podrían aducirse, los historiadores de la contabilidad son más cuidadosos al calificar de científica una manera de hacer contabilidad. Así, para Montesinos Julve (p.83) y otros allí citados como Mieli o Vlaeminck por mencionar sólo dos muy prestigiosos estudiosos, la contabilidad en el período de L. Pacioli era una técnica. Pero no es suficiente incluirla dentro de las técnicas pues había técnicas *nuevas* representativas de la nueva cultura, del nuevo mundo; y otras completamente tradicionales. ¿Dónde colocamos a Pacioli?

No deseamos discutir en qué medida la contabilidad es representativa de la nueva sociedad, de las nuevas relaciones económicas que se estaban consolidando a expensas de la tradición feudal y en cuánto contribuyó a su desarrollo. Dos interesantes posiciones opuestas son las de Yamei (1964), quien critica el punto de vista de Sombart y sostiene que la contabilidad por partida doble no es muy superior a métodos contables menos elaborados, y la de Winjum (1971) que sin adherir completamente la tesis de Sombart, enfatiza la contribución de la contabilidad a la nueva actitud económica de la “búsqueda capitalista de ganancias”.

Nos interesa precisar el estatus cognoscitivo de la contabilidad. Para mostrar cuánto tenía de moderna y que no se reducía a una mera praxis como los oficios o el cálculo con el ábaco, sostendremos un triple orden de razones: el lenguaje que emplea; su matematización; el tipo de saber y su nueva posición en la jerarquía de saberes.

Dos características notables de la *Summa* son el empleo de la lengua vulgar, en este caso el italiano, en lugar del latín; y el empleo de la numeración arábiga en lugar de la numeración romana. Estos dos rasgos son indudablemente modernos y aparecieron justamente durante el renacimiento. Examinaremos con algún detalle el segundo.

El historiador italiano de la contabilidad Federico Melis, citado en Montesinos Julve, *Formación histórica, corrientes doctrinales y programas de investigación de contabilidad* (p.81), distingue un período empírico, hasta 1203; luego un período de génesis y aparición de la partida doble con la publicación de Pacioli; y un tercero de difusión y consolidación de la de la partida doble, hasta 1840. Melis comienza el segundo período con la publicación en 1202 de *Liber Abaci* del matemático Leonardo Fibonacci, que discute la teneduría de libros y el interés compuesto y defiende el uso de los numerales arábigos en lugar de los romanos.

Aunque hasta el comienzo del siglo XV casi todas las cuentas se llevaban en números romanos, práctica que se extiende hasta el siglo XVIII, las discusiones entre los partidarios de uno y otros sistema de numeración se prolongó durante largo tiempo. (Montesinos Julve, p.85)

Se desarrolla paralelamente a la discusión del lenguaje algebraico. Ambas forman parte de la discusión del lenguaje adecuado para la matemática que posibilitó y culminó prácticamente en nuestro siglo con la formalización en sentido estricto de la matemática. El álgebra pasó por tres fases: retórica, sincopada, y simbólica. En la época de Fibonacci y en la del descubrimiento de América el lenguaje predominante era el retórico. En la segunda etapa, la sincopada, encontramos en su desarrollo nombres como el de Cardano (c.1545), Stevin (f.1585) (cf. Bustos, p.18-20). Al enumerar estos algebristas no pretendemos inducir la idea de que el álgebra fue importante en el desarrollo de la contabilidad. O bien, que el tipo de lenguaje influyó de manera parecida en álgebra y en contabilidad. Intentamos llamar la

atención del hecho de que matemáticos notables hayan prestado atención a la contabilidad por partida doble. El interés de los matemáticos al exponer o discutir de contabilidad con el sistema arábigo formaba parte del argumento de la mayor facilidad para calcular en este sistema que en el romano. Pero los contables no estaban tan preocupados por este aspecto como por “las posibilidades de fraude y manipulación que esta podía acarrear” (Montesinos Julve, p.85). El mismo argumento se había esgrimido siglos antes, la resistencia a los nuevos métodos de registro e informes contables tuvo amplia continuidad en la historia.

El argumento que un cambio al nuevo sistema podía invitar a prácticas fraudulentas y menor precisión(...)habían aparecido primero cuando el uso de numerales romanos suplantaron los números escritos con palabras.(Stone, p.350)

Esta polémica nos muestra de nuevo que el sustento principal de la contabilidad era la práctica no la teoría.

Lo que atrajo a la contabilidad por partida doble a tantos matemáticos incluido a Pacioli mismo no pudo ser esta polémica. No hay duda que en otra muestra del marco renacentista en que surgió, era mucho más lo sospechado e implícito que la expresión explícita del problema. La contabilidad por partida doble sin duda suponía un novedoso enfoque matemático, gran parte del cual tiene que ver con álgebra de conjuntos (ver Avila, G. Bravo y Scarano, o Balzer y Mattessich); aunque no pudieron explicitar los teoremas que justificaban las nuevas nociones, el *equilibrio* del debe y el haber de las cuentas, del balance de Sumas y Saldos, etc. Tengamos en claro que tampoco fue fácil en épocas posteriores, y todavía hoy es objeto de debate académico. La novedad matemática que propuso la partida doble no ha mostrado hasta hoy otras aplicaciones fecundas. No se han encontrado modelos interesantes en otros dominios para los teoremas matemáticos en los que se basa.

Por último, recordemos el gran cambio que a partir del Renacimiento tuvieron las nociones tradicionales de teoría y de praxis. El término griego *praxis* tiene un sentido general aproximado al de acción, hacer y a menudo se traduce por práctica. En Aristóteles adquiere un sentido especial y casi técnico. Aristóteles la sigue usando en sentido general, pero también en sentido restringido como “uno de los modos de vida accesibles al hombre libre y para designar las ciencias y las artes que versan sobre las actividades de la dimensión ética y práctica del hombre” (Bernstein, p.9). Aún en este contexto práctica se oponía a teoría, conocimiento interesado en el conocimiento por sí mismo. Además el conocimiento teórico era puramente contemplativo. Es decir, el conocimiento teórico estaba separado de cualquier otro interés, inclusive de los de la esfera práctica, que no fuera el puramente cognoscitivo; y por ser contemplativo estaba separado de la práctica en sentido amplio, en especial, de la práctica supuesta en la experiencia empírica. Por razones complejas que no explicaremos, desde el Renacimiento se produce una nueva síntesis, la teoría no estará separada de la experiencia. La causa es una nueva concepción del hombre, en particular de su razón. Consiste en una razón creadora. La principal manifestación de la superioridad y distinción del hombre sobre la naturaleza es su creatividad. Se llegó a proponer algunos oficios en la máxima jerarquía de los conocimientos pues creaban objetos inexistentes en la naturaleza, por ejemplo el zapatero... Más conocida es su propuesta de Leonardo de colocar al arte por encima de la ciencia como medio de conocer la verdad. Una de las principales armas para combatir la autoridad en el campo del conocimiento, será guiarse por la práctica, no por la tradición. En este sentido, la partida doble es un procedimiento novedoso que se oponía a la manera tradicional de llevar los libros contables. Es una práctica nueva. Consideremos que tampoco es reducible a una mera práctica por novedosa que fuera, era una práctica matematizada relacionada con una esfera productiva que representaba el nuevo orden de las cosas -más tarde se denominará mercantilismo. Así, tenemos que la contabilidad reúne algunos de los rasgos más típicos de la nueva mentalidad moderna, antitradicionalismo, matematización, énfasis en la praxis creadora.

III. La contabilidad a priori

Antes de exponer la contabilidad normativa describiremos una serie de intentos precedentes muy próximos. Ellos aportan elementos explicativos para comprenderla, estimar las alternativas existentes, y el tipo de contabilidad que finalmente se impuso. Según la periodización propuesta por Melis (citada en Montesinos Julve, p.83), en 1840 comienza el período científico de la contabilidad. Preferimos denominar, por razones que se expondrán más adelante, denominar al intervalo que comienza en esa época y se extiende hasta la Gran Crisis del 29, período de crisis. Reservamos el calificativo científico para cierta clase de contabilidad desarrollada a partir prácticamente de los 70. ¿Cómo se genera? Desde L. Pacioli hasta 1840

está ocupado por la expansión y consolidación de la Partida Doble, pero en su transcurso no se producen avances técnicos ni científicos de importancia decisiva; es el período del *desarrollo del contismo*. Sin embargo, en el terreno de los hechos, y aún cuando los tratadistas de contabilidad no lo manifestaran, la Contabilidad alcanza un protagonismo decisivo en la vida económica, poniéndose de manifiesto su importante papel como instrumento necesario para la puesta en funcionamiento de un proceso ordenado de desarrollo económico. (Montesinos Julve, p.83)

Es un período de estancamiento, su desarrollo conceptual estaba retrasado respecto a otras disciplinas con las cuales compartía genéricamente el objeto de estudio y de acción: la economía se había establecido definitivamente, la administración iniciaba los primeros tanteos firmes. La importancia práctica de la contabilidad no se compadecía con su desarrollo conceptual. El resultado fue un estado de insatisfacción, de crisis, que condujo a la exploración de caminos divergentes con la concepción establecida, aunque ninguno se impusiera. Sólo comentaremos rápidamente tres exploraciones parcialmente divergentes: el surgimiento de la tecnología y la constitución de diferentes saberes con esta categoría; la escuela italiana; e intentos emprendidos en Estados Unidos.

Comenzaremos con la aparición de la tecnología. En las últimas décadas del siglo XIX, especialmente en las dos últimas, se produce en el marco de la segunda etapa de la Revolución Industrial un hecho generalizado que traerá consecuencias de largo plazo a varios niveles de la sociedad. Aparece una conexión entre ciencia básica y producción industrial. Dicha conexión se realizó con una disciplina de la física, la electricidad, y con la química. Los protagonistas fueron diferentes, la electricidad en E.U. y el Reino Unido, la química en Alemania y secundariamente en Francia. La ciencia básica como insumo de la producción industrial se denomina en adelante **tecnología**.

Convengamos que la técnica es connatural al hombre, una de sus facetas sin la cual no estaríamos ante un ser humano. La técnica existe desde que existe el hombre mismo. Sin embargo, no ocurre, como acabamos de señalar, lo mismo con la tecnología. Esta es un hecho sumamente reciente, prácticamente contemporáneo.

Desde un punto de vista epistemológico la tecnología consiste en teorías basadas en el conocimiento científico, pero no reducibles a él. Es decir, la tecnología tiene otros componentes; su objetivo no se agota en la formulación de leyes científicas. Sin embargo, no habría tecnología si no se utiliza el método científico. La ciencia y la tecnología merecen calificarse de científicos, pues ambas utilizan el método científico, pero son productos diferentes. Los enunciados tecnológicos siempre se refieren al universo humano, y toman en cuenta de manera esencial restricciones de tipo legal, económico, valorativo que modifican las nociones clásicas epistemológicas. En este sentido, como afirma Bunge (p.686), la tecnología es más rica; incorpora facetas que no posee la ciencia. Nos interesa solo señalar las diferencias entre técnica, ciencia, tecnología, pero no definir las o discutir las exhaustivamente. También destacar que la aplicación de la noción de tecnología se amplía inmediatamente de la esfera de la producción económica al dominio entero de la praxis, sea económica o no. Coincide con un fuerte e intenso movimiento estructural para volver tecnologías una serie de praxis como las ingenierías, la medicina, la administración, incluso la Contabilidad.

Ahora comentaremos la perspectiva de la escuela italiana. En 1840 Francesco Villa publica *La contabilidad aplicada a la administración privada y pública*. Reduce la Teneduría de libros, el procesador contable, a una mera técnica que no se puede calificar de científica. El objetivo de la contabilidad es el control basado en principios económico-administrativos. En otra obra (1867, p.23) formula una notable definición de administración para su época, "La administración (...) consiste en un complejo de cuidados y de operaciones que tienden a conservarla, para obtener el máximo rendimiento con la mayor economía en los gastos". Las principales características innovadoras de su pensamiento, recogido y desarrollado por la escuela italiana, son las siguientes: 1. la percepción de que la Teneduría de libros es un técnica de bajo nivel poco interesante para los negocios; 2. el esfuerzo por desarrollar una contabilidad científica; 3. un cambio radical de la concepción de la contabilidad, descrita con la terminología actual queda incluida como una rama de la administración y de la economía de empresas; 4. estos elementos inducen a replantear la noción misma de cuenta como un conjunto de valores. A Villa siguen las concepciones no siempre compatibles pero dentro del mismo espíritu de Cerboni, Besta, Masi, Zappa.

Si examinamos los cambios en E.U., impresiona inmediatamente el tipo de profesional que discute acerca de contabilidad, casi constantemente encontramos Ph.D. Esto es muy significativo pues no existe en este país la carrera universitaria de Contador; en

realidad los contadores son o podrían ser, sólo expertos. Esto constituye el indicador de una presión social para intervenir en este ámbito de práctica y conocimiento, que también se ejercía, por ejemplo, en las ingenierías.

Citaremos a título de abordajes interesantes el de Charles E. Sprague(1842-1912) quien publicó en 1907 *The Philosophy of Accounts*, se doctoró en 1893 y fue contador en 1896. Realizó en E.U. el primer intento exitoso de una explicación integral de la contabilidad. La concebía como “una rama de la matemática y de la ciencia clasificatoria, cuyos principios debían ser determinados por razonamientos a priori”(citado en Moonitz y Littleton, p.53).

Otro ejemplo lo constituye John B. Canning(1884-1962), se doctoró en economía en 1929, y desde 1919 enseñó en Stanford en la que dirigía la división de contabilidad del departamento de Economía. Publicó en 1929 *Economía de la Contabilidad*. Las conclusiones básicas de Canning son: 1. ambas adoptan modos de análisis completamente diferentes; 2. sus divisiones típicas nada tienen en común; 3. se interesan casi completamente en distintos problemas; 4. los puntos de vista hacia el método, objeto, y problemas específicos tienen poco en común. Sin embargo, su mayor contribución es una perspectiva típicamente tecnológica: importa a la contabilidad conceptos y métodos de la economía, basándose fundamentalmente en I. Fisher, para solucionar problemas contables, especialmente los de valuación. Incluso examina qué desarrollos serán necesarios en la economía, y no disponibles todavía en su época, para volver aplicables ciertos conceptos económicos a la contabilidad.(Cf. Canning, p.84 y ss.)

Estos y otros intentos fundamentan el conocimiento y la práctica contable en el conocimiento científico disponible y resuelven los problemas contables de acuerdo con el método científico. A diferencia de la aproximación italiana, que redefinía el método y el objeto de la contabilidad, pero sin llegar a aplicaciones detalladas del método científico a problemas contables.

Consideremos finalmente la contabilidad a priori. El proceso regulador de la contabilidad en cuanto a la emisión de normas se inició decisivamente en Gran Bretaña debido a las crisis suscitadas por la fiebre de las inversiones en ferrocarriles, entre 1830-70. El parlamento sancionó un Acta que daba instrucciones detalladas acerca de la forma y el contenido de las cuentas; exigía la partida doble para la publicación de las cuentas y exigía uniformidad contable entre las compañías. En un Acta de 1840 ya se exigía que un auditor verificase las cuentas 40 días antes de publicarse(Pollins, p.332-2 y 336 y ss; ver también Edey y Panipakdi). Lo curioso es que E.U. adopte, en este terreno liberal a ultranza, el regulacionismo que en contadas ocasiones será legal, a diferencia en ambos aspectos de G. Bretaña. Las primeras manifestaciones reguladoras significativas en Estados Unidos surgen con el American Institute of Accounting (A.I.A.)que fue creado en 1917 por la American Association of Public Accountants. La A.I.A. difunde los *Special Bulletins* que pueden considerarse las primeras normas escritas de importancia. También publicó en 1918 un programa de procedimientos de auditoría. Para considerar los inicios y los desarrollos más significativos de los aspectos reguladores en ese país ver Moonitz(1970) y Zeff (1972).

La actividad reguladora era poco significativa, se desarrollaba en paralelo respecto de la contabilidad en su conjunto, a las exploraciones del período de crisis mencionado arriba. Sufrió un giro decisivo debido a la crisis de 1929. La contabilidad resultó muy desacreditada por sus dictámenes. Empresas que desde el punto de vista contable eran empresas en marcha, iban a la quiebra. Los procedimientos contables hasta facilitaban las estafas. Todo esto conduce a una profundización de la crisis de la contabilidad y a la revisión de la disciplina que finaliza en una concepción normativista. En 1930 el A.I.A. y la Bolsa de N.Y. crean un organismo permanente para considerar las normas y procedimientos contables. En 1933 publican la correspondencia intercambiada y aparecen por primera vez los PCGA, Principios de Contabilidad Generalmente Aceptados. La autoridad de estos principios se fue generando con el tiempo. Entre 1930-34 se consolida la estructura del sistema mediante una regulación de carácter profesional, controlada desde el sector público, para las sociedades que cotizan en Bolsa, por la S.E.C. (Security Exchange Commission). Este organismo es de carácter público y posee competencia específica para modificar o emitir regulaciones sobre estados financieros, que comúnmente adopta tras analizar los principios emanados de los organismos profesionales.

Esta regulación contable se fundamenta básicamente en dos aspectos, el primero, continuar con lo que se practica, “los principios de contabilidad generalmente aceptados”; el segundo, institucionalizar esta práctica a través de una declaración de un organismo o institución reguladora.

La regulación se puede reforzar con un soporte legal, como en Argentina, que habilita por ley a los colegios profesionales a emitir normas contables. Con este aditamento no es importante que sean o no generalmente aceptados, basta tener la potestad legal para establecer las normas. Esta es la razón por la que se ha producido un significativo desplazamiento en la terminología, y se habla simplemente de *normas profesionales*. Aquí la justificación fundamental de una norma contable es la capacidad legal de emitirla. Todo otro fundamento o razonabilidad es facultativo y marginal. A este tipo de contabilidad no sería adecuado calificarla a priori o normativa, sino legal. No sólo carece por principio de control empírico sino que el único fundamento explícito se reduce al legal.

Tiene fundamento epistemológico esta clase de contabilidad, por supuesto, dejando de lado los aspectos legales? Taxativamente **no**. Es la razón por la cual se la ha denominado adecuadamente a priori o normativa. Sus enunciados se sostienen por razones ajenas al control empírico y a las relaciones lógicas entre ellos. Por su fundamento quedó relegada a la esfera de los más bajos tipos de acción, lo cual se refleja correlativamente en el descenso, respecto de la época de Pacioli, a los lugares inferiores en la jerarquía de saberes.

En lugar de argumentar realicemos el siguiente experimento mental, imaginemos si la medicina, las ingenierías, la administración, la arquitectura, aún el deporte, y casi todos los cuerpos de praxis ligados a saberes, hubieran seguido el camino de la contabilidad a priori, es decir, como fundamento emitieran Principios de Ingeniería(Medicina-Administración-Arquitectura) Generalmente Aceptados y controlaran la actividad corporativamente...

Como respuesta y como curiosidad señalemos que esta evolución de la contabilidad es *única*.

Las restantes disciplinas y prácticas ligadas al conocimiento, o que podían desde esta nueva perspectiva de la tecnología relacionarse con él, se convirtieron o se asociaron a tecnologías. La contabilidad en soledad evolucionó sobre carriles opuestos. Al cabo de unas pocas décadas, sin éxitos que exhibir, con gran insatisfacción de los contadores, e incluso con desprestigio creciente para la contabilidad (ver como ilustración el artículo de Nelson), comenzó a transitar el sendero prometedor por el cual tuvieron éxito las demás. La economía y la administración definitivamente se habían alejado tanto de la contabilidad que se invirtió la relación de la época de Pacioli. En ese entonces eran casi o totalmente inexistentes, la contabilidad era *el* saber respecto a los fenómenos económicos...

IV. Dos modelos de resolución de problemas

Las disciplinas se suelen caracterizar y distinguir unas de otras por los problemas que cada una es responsable de solucionar y por el modo en que lo hacen. Así, la contabilidad se responsabiliza, entre otras cosas, en establecer el valor (contable) de un bien, o en proponer cuál es el criterio o los criterios adecuados para exponer los balances, o determinar el patrimonio de un ente luego de un período de tiempo. Estos son problemas acerca de hechos o procesos que ocurren en los entes, normalmente empresas.

El primer modelo de resolución de problemas es acerca de hechos. Para simplificar suponemos un marco teórico aceptado en el cual se discute una solución al problema, pero no se discute el marco mismo. Dado un problema, seguramente luego de largas investigaciones, expresamos una solución. A este enunciado se lo denomina hipótesis. Tenemos que contraponer la hipótesis a la realidad para saber si la hipótesis es verdadera o falsa. Esta es una tarea muy complicada porque las hipótesis son normalmente generales, para poder predecir, y abstractas, se refieren a aspectos no observables de la realidad -como valor contable o patrimonio, que no se observan directamente como las coloraciones de los cuerpos o sus formas. A las hipótesis con ayuda del conocimiento disponible las manipulamos lógicamente o matemáticamente y extraemos consecuencias observables.

Si las consecuencias observables se dan en la realidad, nuestra hipótesis resulta apoyada por los hechos. No podemos calificar una hipótesis de verdadera porque, por ser general o abstracta, las consecuencias que extraemos nunca agotan su contenido. En lugar de verdad tenemos que conformarnos con términos más débiles como corroboración, confirmación o análogos. Si las consecuencias observables no se dan en la realidad entonces la hipótesis se rechaza. Por razones lógicas si un enunciado implica consecuencias falsas, y se razonó correctamente, dicho enunciado tiene que ser falso.

Esta esquemática descripción constituye el meollo del denominado **método científico**. Su esencia consiste en controlar nuestras soluciones a problemas comparando las consecuencias observacionales de las soluciones con la realidad.

Ahora podemos expresar un criterio de cientificidad. El conocimiento, o la solución a un problema, es científica si se obtiene con el método científico.

Este es el modelo que se utiliza en cualquier disciplina científica que resuelva problemas de hechos, lo aplican desde la física hasta la historia, desde las ingenierías hasta la medicina y la administración.

La contabilidad a priori o normativa, no aplica el modelo científico. Esta es la razón de su originalidad. En la sección anterior hemos dicho que consta básicamente de dos pasos. El primero consiste en recoger la práctica existente para resolver un problema. Esa práctica puede recogerse sometiendo una norma existente a consulta abierta de los contadores, o efectuando consultas a los contadores considerados relevantes, o por otros medios. La práctica recogida es discutida, modificada, y llegado el caso hasta rectificada. Normalmente el encargado de llevar adelante esta tarea y proponer una norma es un organismo especializado de la profesión compuesto por especialistas. En el segundo paso un organismo representativo de la profesión, o con autoridad para hacerlo, a través de una declaración institucionaliza una práctica para resolver ese problema a través de la emisión de una norma profesional, también denominada Resoluciones Técnicas o semejantes. Como hemos señalado antes, esta declaración puede llegar a tener fuerza legal. Incluso cuando es legal no obliga incondicionalmente, es posible actuar de otra manera. Este comportamiento es aceptable siempre y cuando quien no se ajuste a la norma explique las razones de su proceder y el organismo profesional las considere plausibles.

Este método de resolución de problemas ha demostrado ser exitoso. Por sólo citar un ejemplo, cuando Argentina sufrió un proceso inflacionario tan persistente y notorio que el criterio de valuación por costo histórico no se podía sostener, la profesión contable respondió con una solución para valorar bienes en contextos inflacionarios. Al modelo se lo puede criticar pero no sobre la base de afirmar que no encuentra soluciones, o quizás buenas soluciones.

Tampoco se lo puede desestimar porque conduzca a adoptar soluciones dogmáticas. Señalamos que las prácticas aparentemente exitosas se recogen, se comparan, se discuten. Sin embargo, esta actitud no dogmática está lejos de asemejarse a la actitud crítica del método científico, según se verá abajo.

Las normas obligan, facultan recomiendan una acción o comportamiento determinado. Tienen un componente normativo, a veces denominado deóntico, y un componente fáctico, aquel hecho que es obligatorio, facultativo o recomendable. Si alguien ordena, "Debe calcular los costos por LIFO!", 'debe' expresa el carácter deóntico, 'Ud. calculará los costos por LIFO' el componente de hechos. Una norma contable elemental puede simbolizarse **Op**. El primer componente, **O**, es el carácter deóntico, por ejemplo, ser obligatorio. El segundo, **p**, describe un hecho, un proceso, una conducta. Analizaremos brevemente estos dos componentes.

El componente normativo expresa una función del lenguaje directiva. Esta función a diferencia de la informativa, cuyos enunciados pueden calificarse de verdaderos o falsos, no posee, o no se caracteriza, por los valores veritativos. Un enunciado directivo solamente incita o inhibe la acción. Si la orden "Debe calcular los costos por LIFO!" no se cumple, el enunciado no es falso. Solamente originará una sanción si quien la emite tiene suficiente poder. En otros términos, una norma no puede ser una hipótesis. Por lo tanto, no se le puede aplicar el método científico.

Las normas al expresar una función directiva tienen una lógica propia que tiene que incluir términos lógicos específicos de esta función lingüística -obligatorio, facultativo, etc.- y también reglas de inferencia propias. Las lógicas deónticas se estudian desde hace largo tiempo, pero nunca se llegó a construir un sistema operativo (ver von Wright, especialmente caps.V y VIII). Es decir, al emplear normas perdemos la posibilidad de aplicarles el método científico, también perdemos la posibilidad de argumentar y sistemáticamente controlar la validez o invalidez de nuestros razonamientos al no tener aún una lógica deóntica operativa. Así, la contabilidad a priori queda epistemológicamente disminuida en gran medida.

El segundo componente son los enunciados fácticos. Los hechos pueden ser muy diversos, y en esta medida, una norma puede encapsular soluciones, es decir, el componente fáctico puede ser una solución. Ahora bien, en la contabilidad a priori puede una solución ser científica? No se la acepta con las condiciones de una hipótesis. No se extraen consecuencias elementales y entonces se las compara con la realidad. En la contabilidad a priori la discusión de las soluciones se asemeja a las discusiones ordinarias sobre deporte o política o asuntos familiares. Hay vagas conexiones con los hechos y se argumenta. Pero, para adoptar una solución tiene mayor fuerza la persuasión que la lógica y la realidad. La actitud crítica científica consiste en discutir enunciados comparándolos a través de sus consecuencias con la realidad, comparando soluciones diversas para determinar cuál

describe mejor la realidad. Es la carencia de esta actitud crítica sistemática la que ha conducido a denominarla, con justicia, normativa o a priori.

Otra peculiaridad de estas soluciones contables es que sólo son aceptadas si son soluciones emitidas por organismos pertinentes de la profesión. No vale una solución distinta a la establecida hasta el momento que corporativamente sea reemplazada por otra. Este aspecto nunca lo encontraremos en las soluciones científicas. No puede decirse sino que resulta conservadora. En el campo científico las diferentes soluciones se libran a la competencia para determinar cuál es mejor. Metodológicamente ninguna puede demostrarse que es verdadera, y esto abre el campo al mejoramiento permanente de las soluciones. Dado una solución siempre hay un trabajo de articulación sin fin para mejorarla. Comparando el modelo científico con el contable, este último posee elementos que retardan el progreso. Constatamos que este rasgo del modelo contable es único, ninguna otra disciplina lo adoptó. Para mostrar su debilidad estructural propusimos el experimento mental de imaginar las consecuencias de que otras disciplinas hubieran elegido la misma estrategia para resolver problemas.

En síntesis, mientras las hipótesis se refieren a los hechos, las normas se refieren a la acción. Las normas encapsulan soluciones. Pero independientemente del éxito que tengan se vuelve muy dificultoso mejorarlas, puesto que la aceptación o el cambio de normas, de soluciones, se produce corporativamente. Más importante aún, no se imponen por su ajuste a los hechos. El modelo contable a priori no es anticientífico, pero es claramente precientífico.

V. Conclusión

Hemos presentado sucintamente un conjunto de elementos para fundamentar nuestra propuesta de no incluir la contabilidad en la época de L. Pacioli dentro del conocimiento científico. Adujamos que no se conformaba a los patrones ni de la forma tradicional de hacer ciencia, ni de la nueva forma. Las afirmaciones de Pacioli manifestaban claramente la formulación de reglas prácticas en lugar de una discusión de principios para fundamentarlas. Esa contabilidad carecía de teoría; y si bien era fundamentalmente un tipo de praxis, sin embargo no incluía la noción más refinada, correlativa a la presencia de una teoría, de experiencia científica. Empero, lo anterior no nos impidió calificarla como práctica *revolucionaria* en cuanto suponía un rechazo a la autoridad; implicaba una novedosa matematización y defendía un sistema de numeración más adecuado para calcular. Por último, era la manifestación del poder creador de la razón humana, y esta praxis, en su época, estaba jerarquizada por encima incluso de la actividad científica que conducía al conocimiento de la naturaleza.

Luego examinamos la contabilidad normativa. Esta concepción tardía es poco significativa respecto de otras exploraciones alternativas que se realizaban en su ámbito hasta después de la Gran Crisis de 1929. El apriorismo se caracteriza por no suministrar una justificación racional de sus enunciados. Aduce elementos para proceder pero de una naturaleza completamente ajena a razones cognoscitivas, en fin, científicas. La contabilidad es la única disciplina que se basó en esta estrategia, o si se prefiere, en este *modelo*. Los resultados no coincidieron con las expectativas de quienes lo propusieron. La contabilidad no se consolidó, ni aún superó los problemas que exhibió en el 29; por el contrario, terminó como actividad con una crisis peor que aquella. Esta situación condujo en la segunda mitad de los sesenta a intentar reformular la contabilidad de la manera según la cual gran número de disciplinas y actividades se habían consolidado y mostrado progresivas, como tecnologías.

Si se acepta lo anterior, solo cabe concluir que la adopción del normativismo fue regresivo. Es decir, no es que la haya mantenido estancada, en la situación que se encontraba a mitad del siglo pasado, sino que esta estrategia originó una involución en su desarrollo. Por lo tanto, y en vista del progreso que supuso la alternativa tecnológica para otras disciplinas, el rechazo del apriorismo era inevitable.

Nuestra crítica no debe malinterpretarse. Nunca intentamos demostrar que el regulacionismo carece de sentido. De hecho cumple funciones insustituibles. Intentamos mostrar que en nuestra época el núcleo de la contabilidad debe desarrollarse con el método científico e iluminar y guiar el regulacionismo.

Notas :

¹ (FCE-UBA) Parte del material se tomó de "La contabilidad y la aparición de la tecnología, ¿una involución ?", publicado en Boletim IPAT (Nº12, febrero 1997, Belo Horizonte).

Referencias :

- * Avila, H., G.Bravo, L.E., y Scarano, E.R., "Una axiomatización de la contabilidad". En: González Bravo, L. y Scarano, E.R., *Aspectos metodológicos de la contabilidad*. (Eudeba-Impresos Centro, 1991, p.63-76).
- * Beltrán, A., *Revolución científica, Renacimiento e historia de la ciencia*. Siglo XXI, 1995.
- * Balzer, W., Mattessich, R., "An Axiomatic Basis of Accounting: A Structuralist Reconstruction". En: *Theory and Decision*, (30, 1991, p.213-243)
- * Bernstein, R. J., *Praxis y acción*. (Alianza, 1979).
- * Bunge, M., *La investigación científica*. (Ariel, 1969).
- * Canning, J.B., "Some Divergences of Accounting Theory from Economic Theory". En: *Significant Accounting Essays*. (Prentice-Hall, 1965, p84-94)
- * del Bustos, E. H., *Vicisitudes de la palabra álgebra*. (UNLP, 1968).
- * Edey, H.C. and Panitpakdi, P., "Brithish Company Accounting and the Law 1844-1900". En: Littleton, A.C. and Yamey, B.S., *Studies in the History of Accounting*.(Sweet y Maxwell, 1956, p.356-379).
- * Koyré, A., *Estudios de historia del pensamiento científico*. (Siglo XXI, 11° ed., 1991)
- * Montesinos Julve, V., "Formación histórica, corrientes doctrinales y programas de investigación de la contabilidad". En: *Revista Técnica Contable*, (1978).
- * Moonitz, M., "Three Contributions to the Development of Accounting Principles Prior to 1930". En: *Journal of Accounting Research*, (Spring 1970, p.145-155).
- * Moonitz, M. and Littleton, A.C., *Significant Accounting Essays*. (Prentice-Hall, 1965).
- * Nelson, C.L., "A priori Research in Accounting". En: Dopuch,N. and Revsine, L.(eds.), *Accounting Research 1960-1970: A Critical Evaluation*. (Monograph nº7, Illinois University, 1973).
- * Pacioli, Luca, *Tratado de cuentas y de la escritura*. Distinción nona, tratado XI de la Summa de arithmetica geometria proportione et proportionalita. (Mexico, 1962, traducido por G. Berni y R. Cárdenas. 1° ed. Venecia, 1494).
- * Patton, W., Littleton, A., *An Introduction to Corporate Accounting Standards*. (American Accounting Association, 1940).
- * Pollins, H., "Aspects of Railway Accounting Before 1968". En: Littleton, A.C. and Yamey, B.S., *Studies in the History of Accounting*. (Sweet and Maxwell, 1956, p.332-355).
- * Sombart, W., *Il capitalismo moderno*. (2 v., Firenze, 1925; traducido del alemán por G.Luzzatto; 1° ed. en alemán 1903).
- * Stone, W. E., "Abacists versus Algorists". En: *Journal of Accounting Research*, (Autumn 1972, p.345-350).
- * Villa, F., *Nozione e pensiero sulla pubblica amministrazione*. (L.Royer-Collard e Co., 1867).
- * von Wright, G.H., *Norma y acción* (Tecnos, 1979).
- * Winjum, J.O., "Accounting and the Rise of Capitalism: An Accountant's View". En: *Journal of Accounting Research*, (Autumn 1971, p.333-350).
- * Yamey, B.S., "Accounting and the Rise of Capitalism: Further Notes on a Theme by Sombart". En: *Journal of Accounting Research*, (Autumn 1964, p.117-136).
- * Zeff, S.A., "Chronology of Significant Developments in the Establishment of Accounting Principles in the United States, 1926-1972". En: *Journal of Accounting Review*, (Spring 1972, p. 217-227).

**IV JORNADAS DE
EPISTEMOLOGIA DE LAS
CIENCIAS ECONOMICAS**

INDICE

	Página
Prólogo	5
Programa de Actividades	6
CONFERENCIAS	9
<i>Economía de la ciencia y racionalidad imperfecta.</i>	
Alvarez, Francisco J.	10
<i>Estudios económicos y la retórica de los hechos sobre América Latina.</i>	
Bianchi, Ana María	16
<i>La fuente filosófica de la economía política.</i>	
Blom, Hans	21
<i>La concepción del homo economicus en John Stuart Mill.</i>	
Paulani, Leda	27
<i>Estatuto metodológico de la historia económica : entre economía e historia.</i>	
Toninelli, Pier Angelo M.	32
EPISTEMOLOGIA DE LA ECONOMIA	51
<i>Algunas cuestiones acerca de la elección racional</i>	
Abril, Ofelia - Presta, Mariana	52
<i>Comentario sobre la noción de externalidad.</i>	
Auday, Marcelo	54
<i>¿Una metodología alternativa ? : el papel de la retórica en la epistemología de las ciencias económicas.</i>	
Bach, Ana María	59
<i>Genes, valores y mercado.</i>	
Baringoltz, Eleonora	64
<i>Racionalidad económica en Aristóteles.</i>	
Fazio, Santos	72
<i>El balance proyectado y el presupuestado económico como modelos de predicción en contabilidad y economía.</i>	
González Bravo, Lucio	81
<i>Economía : ¿arte o ciencia ?</i>	
Hoffman, Silvia	88
<i>La discusión metodológica que plantea la teoría del valor-trabajo.</i>	
Katz, Claudio	91
<i>Cuestiones metodológicas en torno de la hipótesis de la tasa natural de desempleo.</i>	
Robles, Nilda	98
<i>Acerca de una teoría del orden económico</i>	
Sanchez, Oscar - Dichiara, Raúl	103
<i>¿Qué puede aportar la economía a la metodología de la ciencia ?</i>	
Zamora, Jesús	107
<i>De la incertidumbre a la expectativa : un análisis lógico de la causalidad en economía</i>	
Zeballos, Jesús	114
<i>Mc.Closkey : consideraciones acerca de algunas críticas</i>	
Zubeldía, H. Ignacio	118
INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN CIENCIAS ECONOMICAS	125
<i>Mercado, bifurcaciones y catástrofes</i>	
Blaum, Luis - Schusny, Andrés - Oliveros, Santiago - Martín Mahulardt	126
<i>Evolución metodológica de la econometría : una visión histórica</i>	
Brufman, Juana - Urbisaia, Heriberto	135
<i>Lenguaje natural, corporalidad e inteligencia artificial</i>	

Lázzari, Luisa - García, Pablo	143
PROLOG como un sistema de secuentes	
Legris, Javier - Lombardi, Carlos	149
Leyes Ceteris paribus y revocabilidad	
Lerner, Silvia	158
Abducción científica : la explicación creativa	
Maróstica, Ana	162
Acerca de la supuesta esterilidad de la distinción entre aleatoriedad e incertidumbre en economía	
Spehrs, Adriana	170
Un modelo efectivo de Evolución Económica	
Tohme, Fernando - London, Silvia	176
METODOLOGIA DE LA HISTORIA Y DEL PENSAMIENTO ECONOMICO	185
El complejo agroindustrial de la carne vacuna : hipótesis y problemas para una agenda de investigación de su historia reciente	
Azcuy Ameghino, Eduardo	186
Sobre economía y psicoanálisis	
Blaum, Luis	195
Relativismo epistemológico y neoconservadurismo : aproximaciones a una relación compleja	
Bonnet, Alberto	201
La teoría y el método en el espejo de la historia	
Ganem, Angela	205
La economía (política) : entre lo universal y lo particular	
Glavich, Eduardo	211
Internacionalización del capital y globalización	
Kulfas, Matías	214
Las figuras fenomenológicas de la mercancía. Dos secuencias, la historia y el concepto	
Levín, Pablo	224
La política económica y la industria Argentina durante la Segunda Guerra Mundial.	
Llairó María Monserrat- Siepe, Raimundo	233
Algunas consideraciones metodológicas sobre la historia económica comparada : el caso de la Argentina y Brasil	
Madrid, Eduardo	238
¿Qué legítima el empleo normativo de los modelos en economía ?	
Marqués, Gustavo	242
Economía y ciencias duras : la búsqueda de la legitimación.	
Muller, Alberto	247
Algunos problemas de la racionalidad popperiana en economía	
Mussachio, Andrés	254
Lakatos y la reconstrucción de la escuela austríaca	
Zanotti, Gabriel	258
TECNOLOGIAS SOCIALES	263
La evolución en la concepción de los procesos de innovación	
Caresani, Darío	264
Descubrimientos múltiples	
Fernández López, Manuel	270
Bunge y las teorías de la elección racional : una discusión	
Pavesi, Pedro	274
La contabilidad a priori y el estatus de la contabilidad	
Scarano, Eduardo	282