## SUPUESTOS ONTOLÓGICOS, EPISTEMOLÓGICOS Y ÉTICOS QUE SUBYACEN A LA DISCIPLINA CONTABILIDAD Y UBICACIÓN DE LA MISMA DENTRO DE LA TECNOFILOSOFÍA (\*)

### **CECILIA PIACQUADIO**

### C.P Cecilia Piacquadio

- Contadora Pública, F.C.E. U.B.A.
- Licenciada en Administracion, F.C.E. U.B.A.
- Doctoranda área Contabilidad de la Universidad de Buenos Aires
- Becaria Doctorado UBACvt Convocatoria 2009
- Ayudante de Primera Regular del Grupo de Asignaturas Contabilidad (FCE-UBA)
- Docente investigadora categoria V.
- Instructora Certificada por OEA CICAD y UIF Argentina contra el Lavado de Activos y el Financiamiento del Territorio

## SUPUESTOS ONTOLÓGICOS, EPISTEMOLÓGICOS Y ÉTICOS QUE SUBYACEN A LA DISCIPLINA CONTABILIDAD Y UBICACIÓN DE LA MISMA DENTRO DE LA TECNOFILOSOFÍA

**SUMARIO** 

**Palabras Clave** 

**Key Words** 

### Resumen

### **Abstract**

- 1. Contabilidad como Sociotecnología: supuestos que la subyacen
  - 1.1 Algunos de los supuestos ontológicos.
  - 1.2 Algunos de los supuestos epistemológicos.
  - 1.3 Algunos de los supuestos éticos.
- 2. Ubicación de la disciplina Contabilidad dentro de la tecnofilosofía Concepciones clásicas de la filosofía de la tecnología

### PALABRAS CLAVE:

Contabilidad – Sociotecnología – Artefactos – Modelizaciones contables – Supuestos – Ontología – Epistemología – Etica.

### **KEY WORDS:**

## Accounting - Socio-technology - Artifacts - Accounting models - Assumptions - Ontology - Epistemology - Ethics

### Resumen:

La contabilidad entendida en sentido amplio es una tecnología que se nutre de diversas ciencias y, en ocasiones, aún del resultado de previas investigaciones contables, constituyendo las modelizaciones contables el principal artefacto de esta sociotecnología.

Asimismo, nos apartamos de la tajante divergencia empirista hechos-marco teórico y asumimos que el mundo de los hechos – sociales, en este caso- dista de ser independiente del marco teórico empleado por el tecnólogo social para su estudio. Así, consideramos que tecnólogos y científicos contemplan y estudian los hechos desde una perspectiva que está influenciada por presupuestos acerca del mundo (supuestos ontológicos), el conocimiento (supuestos epistemológicos) y la ética (supuestos ético-morales). En tal sentido, en función de cuáles sean los supuestos subyacentes, quedará conformado el dominio a estudiar.

Entre las posturas clásicas de la filosofía de la tecnología se reconocen el aristotelianismo, el pesimismo tecnológico, el optimismo tecnológico, el neomarxismo y el existencialismo<sup>33.</sup> Veremos cómo cada una de estas concepciones se enmarcan dentro de las cinco áreas de la filosofía de la tecnología mencionadas por Bunge –la tecnoepistemología, la tecnometafísica, la tecnoaxiología, la tecnoética y la tecnopraxología- y explicaremos en qué aspectos disentimos de cada una de ellas.

Abstract:		

<sup>33</sup> Gomez (2009, d: 7)

Accounting, in a very generic way, can be described as a technology that is nurtured from very diverse sciences and, occasionally, even from the results of previous investigations. The accounting models constitute the main artifact of this sociotechnology.

We also disagree with the classical empirical divergence facts-theoretical frame and assume that the world of facts –social facts, in this case- is far from being independent of the theoretical frame used by the socio-technologist for its study. As a result, we consider that both technologists and scientists perceive and understand the facts from a perspective highly influenced by their own assumptions about the world –i.e. ontological assumptions-, the knowledge –i.e. epistemological assumptions- and ethics –i.e. ethical assumptions-. Therefore, the scope of study of both the technologist and the scientist will depend on their underlying assumptions or beliefs.

Aristotelianism, Technological Pessimism, Technological Optimism, Neomarxism and Existentialism<sup>34</sup> are among the classical views of the philosophy of the technology. This paper addresses the way in which each of the mentioned views is part of the five areas of the philosophy of the technology discussed by Bunge –Technoepistemology, Techno-metaphysics, Techno-axiology, Techno-ethics and Techno-praxology- and elaborates on the areas in which we disagree on those views, as well.

## 1. CONTABILIDAD COMO SOCIOTECNOLOGÍA: SUPUESTOS QUE LA SUBYACEN

Entendemos que la contabilidad entendida en sentido amplio -es decir, como la disciplina que engloba los segmentos financiero, gerencial, gubernamental, ambiental y social- es una tecnología que

<sup>34</sup> Gomez (2009, d: 7)

se nutre de diversas ciencias y, en ocasiones, aún del resultado de previas investigaciones contables, constituyendo las modelizaciones contables el principal artefacto de esta sociotecnología.

Asimismo, nos apartamos de la tajante divergencia empirista hechos-marco teórico y asumimos que el mundo de los hechos sociales, en este caso- dista de ser independiente del marco teórico empleado por el tecnólogo social para su estudio. Más aún, hacemos extensiva esta reflexión a las ciencias, sean éstas básicas o consideramos que tecnólogos y científicos aplicadas. Así. contemplan v estudian los hechos desde una perspectiva que está influenciada por presupuestos acerca del mundo (supuestos ontológicos), el conocimiento (supuestos epistemológicos) y la ética (supuestos ético-morales). En tal sentido, en función de cuáles sean los supuestos subvacentes, quedará conformado el dominio a estudiar

Resulta preciso acotar que el presente análisis no se refiere a la sociotecnología como producto (teoría tecnológica) sino que, apartándonos de la concepción estándar de la ciencia, nos concentramos en la tecnología como proceso (es decir, en la actividad científica).

A modo de ejemplo, podemos mencionar algunos de los supuestos que subyacen a la disciplina contable:

## 1.1 Algunos de los supuestos ontológicos:

La Contabilidad se refiere a la captura, análisis, exteriorización y seguimiento de los impactos positivos y negativos que involucran el accionar de los distintos actores macro- y microsociales a fin de propender a la evaluación del desempeño, rendición de cuentas y suministro de información útil para la toma de decisiones.

La Contabilidad Financiera –entendida usualmente como "contabilidad" a secas- es el principal y probablemente más desarrollado segmento de la disciplina contable, aunque no el único.

Los referidos impactos involucran información cuantitativa monetaria y no monetaria y también de tipo cualitativa.

Los impactos –cuantitativos monetarios o no monetarios o bien de tipo cualitativo- son exteriorizados en informes que viabilizan la rendición de cuentas por parte del actor emisor y alimentan los procesos decisorios de múltiples grupos de interés.

Los artefactos contables tienen por destinatarios a múltiples grupos de interés que incluyen a la vez que exceden largamente a la comunidad empresaria: clientes, proveedores, inversores, acreedores, empleados, agencias gubernamentales y la comunidad en general.

La verificación que efectúa un tecnólogo social independiente —del actor social emisor- acerca de la razonabilidad de la información contenida en el artefacto contable recibe el nombre de proceso de aseguramiento. Según sea el segmento contable en el que el tecnólogo independiente se encuentre actuando, el proceso de verificación recibirá el nombre de auditoría externa —segmentos financiero y social-, auditoría interna o de gestión —segmento gerencial- y auditoría pública —segmento público-.

### 1.2 Algunos de los supuestos epistemológicos:

No existe un único método para hacer investigación en Contabilidad. Los investigadores utilizarán el método que, de acuerdo con la naturaleza del objeto, resulte más conveniente. Sin embargo, entendemos que en Contabilidad los investigadores procedemos por ensayo y error –conjeturas y refutaciones, si queremos adoptar el método científico popperiano para las ciencias naturales-: se proponen modelizaciones contables, se socializan en

la comunidad académica y, posteriormente, aquellas que son objeto de rechazo son descartadas.

En el segmento financiero, algunas sentencias son aceptadas –o consensuadas- por la comunidad científica sin demostrar –Principios Contables Generalmente Aceptados, Requisitos que debe reunir la información contable financiera-.

La contabilidad como tecnología emplea el método científico.

Los relevamientos empíricos permiten corroborar hipótesis formuladas.

El trabajo de campo puede o no requerir interactuar con el objeto de estudio.

La Contabilidad qua tecnología no es valorativamente neutra.

### 1.3 Algunos de los supuestos éticos:

El tecnólogo verificador mantiene la independencia en relación con el objeto estudiado.

La realidad económica observada prevalece por sobre la forma jurídica instrumentada (principio de esencialidad).

La información contable exteriorizada es eficiente cuando oportunamente suministrada, se constituye en *input* de procesos decisorios de los distintos destinatarios o grupos de interés involucrados.

La maximización de ganancias no es el único parámetro para medir el desempeño organizacional.

### 2. UBICACIÓN DE LA DISCIPLINA CONTABILIDAD DENTRO DE LA TECNOFILOSOFÍA

Entre las posturas clásicas de la filosofía de la tecnología se reconocen el aristotelianismo, el pesimismo tecnológico, el optimismo tecnológico, el neomarxismo y el existencialismo<sup>35</sup>. Veremos seguidamente cómo cada una de estas concepciones se enmarcan dentro de las cinco áreas de la filosofía de la tecnología mencionadas por Bunge –la tecnoepistemología, la tecnometafísica, la tecnoaxiología, la tecnoética y la tecnopraxología- y explicaremos, a continuación, en qué aspectos disentimos de cada una de ellas.

Entendemos conveniente referirnos brevemente a las principales áreas de la tecnofilosofía a cuyos efectos seguiremos el análisis efectuado por Gomez (2009, d: 6). Así, el autor indica que la tecnoepistemología trata las principales características conocimiento tecnológico y que a este capítulo de la tecnofilosofía corresponde la tradicional discusión en relación con características que distinguen a la ciencia de la tecnología. El autor señala también que la tecnometafísica se ocupa de la discusión crítica vinculada con los artefactos y sus diferencias fundamentales con los objetos naturales, en tanto que la tecnoaxiología trata acerca de los valores involucrados principalmente en la evaluación tecnológica, siendo uno de los tópicos principales la presencia de valores internos y externos en esa evaluación. La tecnoética estudia la presencia de valores éticos en las diferentes etapas de la producción tecnológica. Así, decisiones relativa a qué tan bueno es un artefacto o correcta su utilización, competen a esta rama de la tecnofilosofía. La tecnopraxología se refiere a la racionalidad tecnológica, es decir, concierne los estándares considerados al establecer la racionalidad de las decisiones vinculadas con cualquier aspecto de la tecnología.

<sup>&</sup>lt;sup>35</sup> Gomez (2009, d: 7)

# 2.1 Concepciones clásicas de la filosofía de la tecnología

En el cuadro que sigue vinculamos cada una de las posturas clásicas mencionadas con las distintas áreas de la tecnofilosofía:

		Concepciones clásicas de la filosofía de la tecnología				
	Aristote-	Pesimismo	Optimismo	Neomarxismo	Pristencialismo	
	lianismo	tecnológico	tecnológico			
				Según Adomo-Horkheimer los discursos	La tecnología caracteriza la	
				científicos han resultado funcionales a la	época actual y presenta	
				dominación de la humanidad. B criticismo del	una connotación negativa.	
				progresismo (Enlightenment)contiene críticas a	Los seres hurrenos son un	
				la ciencia y a la tecnología. B pensamiento	recurso más con que	
			⊟conocimiento	científico y tecnológico se encuentra vinculado	cuenta el sistema	
	La tecnología es	Pese a que el	tecnológico	a procesos sociales que han sido funcionales	viabilizado por la modema	
	un conjunto de	conocimiento	difiere de la	al programa de dominar la naturaleza. La	tecnología para dominar la	
	reglas que	tecnológico es	ciencia básica y	ciencia y tecnología, como manifestaciones de	naturaleza, la cual es vista	
	viabilizan y	progresivo y	de la aplicada. B	la razón progresista han tenido por fin último	como una fuente de energía	
	propenden al logro		mismo tiene sus	dominar la naturaleza y han validado modos de	almacenable. La ciencia	
-8	de fines humanos.	avance tiene un	propias leyes,	actuar y pensar acordes con ese objetivo, es	moderna -que realiza el	
유	Se trata de un	precio -las ganancias	reglas y	decir, ciencia y tecnología son instrumentos de	trabajo de ordenar la	
Ě	conocimiento	son siempre	estándares de	dominación. Marcuse coincide en el sentido que	naturaleza- es	
蓝	productivo, el	acompañadas por	desarrollo. La	la tecnología ha esclavizado a los seres	ontológicamente	
윤	resultado de la	pérdidas-; el progreso	tecnología es	humanos y a la naturaleza, la tecnología misma	dependiente de la	
Tecnoepistem dogía	capacidad de	tecnológico genera	considerada una	constituye la base que legitima tal dominación;	tecnología. En	
ĕ	proceder	más problemas de los	panacea. Su	considera que propende a un conocimiento	consecuencia, ya no existe	
	conforme a la	que resuelve; los	versión extrema,	interesado, a la vez que entiende que la ciencia	la ciencia básica y, mucho	
	razón. Ofiere del	efectos adversos del	el tecnocratismo,	por su proximidad a la tecnología, también ha	menos, la ciencia	
	conocimiento	mismo son	eleva la	perdido su célebre carácter de generar	valorativamente neutra,	
	común y del	inseparables de los	tecnología al nivel	conocimiento desinteresado: subyacente al	toda vez que detrás de la	
	científico.	resultados positivos.	máximo de	pensamiento científico existe un interés de	ciencia básica se esconde	
			autoridad.	control instrumental. Habermas en su primera	el espíritu de la tecnología	
				etapa -critica- concibe a la tecnología como una	en su nivel ontológico más	
				fuerza opresiva la cual, juntamente con la	profundo: revelar el mundo	
	1			ciencia, constituyen idiologías. Sostiene que la	como una reserva que debe	
	1			evolución social se encuentra subordinada por	ser ordenada por los seres	
		I	I	las restricciones tecnológicas.	humanos.	

## Documentos de Trabajo de Contabilidad, Auditoría y Responsabilidad Social

	Concepcione « clá» ica» de la filo « ofía de la tecnología					
	Aristots-	Pe i im i i m o	Optim I m o	Ne om arxis m o	Existencialism o	
Tecnomataristica	Los artefactos son los objetos producidos por el iso de téculcas las cuales se aplicau a objetos. Estos útimos son tras formados a través de la acción i imana.	tacnológico  La techica se ha convertito en un 'miten' -marco omnicomprensivo, del cial los arteractos son miembro- en el cual viven ibas seres humanos sin pos bilitad de escape. El 'miten' es artificial anto de midependente de toda hatenvención humana. Por téchica se entende no solamente la maquinaria sino los métodos de organicación y practicas de gestión. La techica hitrodice orden y ciantidad y esfinidamenta mente eficiente.	Los artefactos son in tho de objeto-completamente de los demás objetos-coi sis proplas leyes de existe rola y desarrolb.	Segui Adomo-Horkielmer, Marcuse y Habermas los artefactos son listrimentos de dominación de los seres humanos y la a naturaleza. Segui Habermas io inco que puede sa Marcalser humano de la dominación tecno lógica es el desarro lo de lu proceso deciso lo pútico que promiteva una dicusión critha generalacerca de la liberación de la dominación.	En elestado actual bs artetactos sou vistos con coniotacto inegativa y a que dominar a los hombres. Sinembargo, el hombre puede -y debe, a efectos de ser libre de un destino en el que, de lo contrario, sèmpre vività formando parte de lo contrario problemas: solamente alcanzando este entendim èn bes que res nita convenire becològicos.	
Tecnoadología	Elsignificado y walor de los artefactos proviène del iso que se haga de e los. El conochi ento tecno goy bs artefactos son waloratti amente	La tecno b gia es autó noma respecto a los wabres, ldeas y al Estado, a la wez que dom ha en forma monopolista y gobérna por compèto la mente humana. La tecno loga requiere de un orden regiamentado - no hay espacio para la libertad- en pos de b grans no continidad eficènte.	La tecno logia es ax lo lògicament a lo ladioment va lo lativamente ne tita. El va lor sipremo radica en Bexcetrica tecno lògica.	La tecnologia no es valorativamente nentra. Marcise en tiende que el valor sipremo es la eficiencia, la cialse logra a fierza de someter al competitior más débibajo el dominio de las grandes corporaciones, resitado de lo ciales la eliminación de lagente económico libre, seña la que considerar a la ciencia y a la tecnologia como valorativamente nentras es una forma de labelogia. Marcise indica que los valores himanos debenser incorporados es usabres himanos debenser incorporados es segunda etapa -miccio menos critica que la primera-sostène que la tecnologia es indiferente -nentral-en relación con los fines políticos.	La tecnologia no es vabrativamente nentra. La tecnologia es fan antigna como la civilización y si profinda natiraleza radba en si carácter revelador: trae a nestra presencia algo que es posible. En consecuencia, la técnola se relaciona con la epitteme como ina forma de verdad (abtheia", describrendo la verdad y. Elinombre para poder dejar de ser dominado por la tecnologia debe toma riconciencia que la eficiencia de estinado es el línico objettio, sino que, a diferencia de elo, deben discritise los pros y contras de la tecnologia.	

## Documentos de Trabajo de Contabilidad, Auditoría y Responsabilidad Social

	Concepciones clásicas de la filosofía de la tecnología				
	Aristote- lianismo	Pesimismo tecnológico	Optimismo tecnológico	Neom arxismo	Existencialismo
Tecnoética	B conocimiento tecnológico y los artefactos son buenos/malos dependiendo del uso que se haga de los mismos en pos de la consecuención de un determinado fin. Las metas son relativamente estables. La transferencia tecnológica puede ser buena dependiendo, fun damentalmente , de cuiáes sean los fines perseguidos .	La trasferencia de tecnología es incorrecta, la tecnología debe ser controlada siempre des de a fuera, lo cual es de muy difícil concreción.	No debería existir un control de la tecnología de implicancia moral desde afuera de la misma. Los tecnólogos no son respons ables de los resultados de sus trabajos. La tecnología puede ser corregida y mejorada pero solamente por medio de más tecnología. La trans ferencia tecnológía es siempre bien vista.	Según Adorno-Horldheimer la tecnología, al igual que viabiliza la dominación de la naturaleza, ha coadyuvado a la construcción de un aparato teórico que ha esclavizado a los seres humanos. Visión pesimista de la tecnología también defendida por Marcuse; propende a la esclavitud de los seres humanos, quien sostiene que la emancipación del hombre solamente es viabiliza da a través de una revolución tanto en la tecnología como en la técnoica. Habermas en su segunda etapamenos crítica-sostiene que el problema principal puede ser expresado en términos de la relación entre la tecnología y la vida en una sociedad democrática ideal, donde la tecnología no puede coadyuvar a la solución de todos los problemas, sino que resulta necesaria una discusión destinada a controlar, por parte de nuestro conocimiento práctico y voluntad, el potencial social que subyace al conocimiento tecnológico.	B ser humano ob edece a la tecnología. La única forma de que sea libre de la misma es que tome conciencia de su situación relativa: que forma parte de un conglomerado tecnológico. La cultura tecnológica es peligros a y ambigua, conlle va a la destrucción de la naturaleza y a consecuencias imprede obles. B ser humano puede vencer a la tecnología tormando conciencia de que la misma no puede ni debe solucionar todos los problemas y a que no todos -los problemas son de carácter tecnológico.
Tecnopraxología	La manera racional de evaluar la teonología es estableciendo en qué medida los medios teonológicos resultan a decuados en relación a los fines perseguidos. Es decir, nuevamente se hace presente la racionalidad teonológica pero tomando en consideración la racionalidad de los fines mismos.	La tecnología genera una racionalidad propia instrumental con la cual debe coincidir todo decisión humana racional. Aún los fines perseguidos son de finidos por esa racionalidad, prin cipalmente debido a que los mismos medios se convierten gradualmente en los objetivos a ser alcanz ados.	Proceder racionalmente impica proceder tratando de maximizar la eficiencia - ej. es racional aquelo que se hace de acuerdo, exclusivamente, a estándares tecnológicos -	Adomo-Horkheimer consideran que la razón in strumental y el racionalismo o ocidental han jugado un papel crucial en el estado catastrófico social des pués de la Segunda guerra Mundial. La racionalidad instrumental no puede ser derrotada. Según Marcuse la racionalidad tecnológica instrumental domina todo, aún los procesos y decisiones políticas. Marcuse entiende que la tecnología ha jugado un rol crucial en el desarrollo del capitalismo, viabilizando una nueva racionalidad totalmente opuesta a aquella que iniciara la marcha de la ciencia y la tecnología: la producción en serie ha reemplazado la racionalidad individual original por una racionalidad tecnológica instrumental la cual constituye un instrumento de sumisión de las clases bajas a los intereses de las grandes corporaciones. Marcuse propen una nueva teoría de la racionalidad en la que los valores humanos sean incorporados en la estructura tecnológica.	Reducción de la racionalidad humana a racionalidad instrumental: la habilidad de efectuar cálculos no es el todo de la raz ón humana, sino solamente una forma de pen sar -entre muchas Este es el mayor peligro de la teonología: ser presa de una forma de reduccionismo.

Mencionaremos brevemente en qué aspectos diferimos de las concepciones clásicas de la filosofía de la tecnología presentadas.

Tomamos distancia del *Aristotelianismo* toda vez que consideramos que la tecnología –y la Contabilidad como tal- no es valorativamente neutra. Nos distanciamos, también, del *Pesimismo Tecnológico* por numerosas razones: no consideramos que el hombre se encuentre a merced de la tecnología y los métodos de organización y sus prácticas de *management*, entendemos que no necesariamente las ganancias atribuibles a los avances tecnológicos son acompañadas de pérdidas, consideramos que el progreso tecnológico no necesariamente genera más cantidad de problemas de los que ayuda a resolver a la vez que sostenemos que el hombre continúa siendo libre de efectuar sus propias decisiones, es decir, entendemos que no existe tal condicionamiento al libre albedrío.

Tampoco coincidimos con el *Optimismo Tecnológico* ni con su concepción extrema, la Tecnocracia, por cuanto entendemos que no todos los problemas humanos –sean éstos sociales o no- son reductibles a la tecnología y que, consecuentemente, esta última no es la panacea ante cualquier dificultad. Nuevamente, ponemos de manifiesto que la tecnología no es valorativamente neutra a la vez que consideramos que los artefactos son el resultado de la labor tecnológica y que lejos están de cobrar vida por si mismos y tener un conjunto propio de reglas, leyes y estándares como esta corriente de pensamiento supone. Asimismo, entendemos que los tecnólogos son por completo responsables por los artefactos creados y que los supuestos morales deben subyacer a todo desarrollo tecnológico.

Disentimos de la concepción *Existencialista* ya que no consideramos que el ser humano represente una pieza eficiente o recurso en el marco amplio propiciado por la tecnología ni que se encuentre dominado. Asimismo, nos apartamos de la postura *Neomarxista* ya que entendemos que el discurso científico no necesariamente es funcional a la dominación de los seres humanos, que la ciencia y la tecnología no constituyen *per se* instrumentos de

dominación y su fin último no necesariamente es dominar la naturaleza a la vez que no consideramos que el tecnólogo sea esclavo de la tecnología. Finalmente, entendemos que adecuados mecanismos de contralor y supervisión —en el caso de la Contabilidad- constituyen un recurso singular para escapar de la racionalidad instrumental que no necesariamente contempla los intereses de todas las comunidades involucradas.

### Bibliografía consultada:

BUNGE, Mario (1999): "Status epistemológico de la administración", en Scarano E. (1999): "Metodología de las Ciencias Sociales. Lógica, lenguaje y racionalidad", Bogotá, Caracas, Mexico, Macchi: p. 349-356.

CARNAP, Rudolf (1953): "Inductive Logic and Science", Vol. 80, N° 3,

Marzo, Actas de la Academia Americana de Artes y Ciencias.
......(1955): "Statistical and Inductive Probability".
......(1972): "Fundamentación lógica de la física",
Buenos Aires, Sudamericana.1966): "Pure Science, Applied Science
and Technology: An Attempt at Definitions", Holt, Rinehart and
Winston Publishers.

FEIBLEMAN, James K. (1966): "Pure Science, Applied Science, and Technology: An Attempt at Definitions", Huntington Carins.

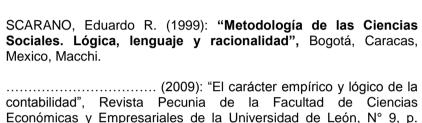
GARCÍA CASELLA, C.L. y RODRIGUEZ DE RAMIREZ, M.del C. (2001): "Elementos para una Teoría General de la Contabilidad", Buenos Aires, La Ley.

GOMEZ, Ricardo J. (1976): "Filósofos Modernos de la Ciencia", Universidad Nacional de La Plata.



RESCHER, Nicholas (1980): "The Ethical Dimension of Scientific Research", en Klemke E. D. et al. (1980): "Introductory Readings in the Philosophy of Science", New York, Prometheus Books, p. 238-253.

RUDNER, Richard (1980): "The Scientist Qua Scientist Makes Value Judgements", en Klemke E. D. *et al.* (1980): "Introductory Readings in the Philosophy of Science", New York, Prometheus Books, p. 231-237.



225-245.