



Universidad de Buenos Aires  
Facultad de Ciencias Sociales  
Carrera de Sociología

# Las ciencias como objeto de estudio sociológico

## Temas y problemas

### *Seminario de investigación*

### Programa 2021

**Profesora Asociada:** María Elina Estébanez  
**Jefa de Trabajos Prácticos:** Lucía Romero  
**Ayudante de Primera (*Ad Honorem*):** Matías Alcántara

*El Seminario está incorporado al Plan de estudios de la Carrera de Sociología y con su aprobación se acreditan horas de investigación para los estudiantes. La cátedra sostiene una línea de investigación en Sociología de la Ciencia desde 1995 incorporada en la programación UBACyT y en el Programa de Reconocimiento Institucional de la Facultad de Ciencias Sociales.*

### Presentación

El objetivo central del seminario es acercar a los estudiantes avanzados de la Carrera de Sociología a algunos de los principales enfoques teóricos metodológicos que han ido conformando el campo de esta especialidad para que puedan, a partir de las problemáticas planteadas por ellos, diseñar un proyecto de investigación (con tema, problema, objetivos, estado de la cuestión, marco teórico). El seminario se estructura en dos bloques. En el primero se presenta un panorama general de los estudios inscritos en esta especialidad, con los principales enfoques teóricos metodológicos y problemáticas abordadas durante el siglo XX y las renovaciones recientes.

La ciencia ha aparecido como objeto de reflexión sociológica en el siglo XX bajo el clima de ideas del estructural funcionalismo. La denominada visión clásica de la ciencia, cuyo máximo referente fue Robert K. Merton, abordó la ciencia como institución, analizando su estructura social, organización valorativa, su dinámica de socialización, de construcción, su distribución de prestigio, pero sin adentrarse en el análisis de la naturaleza del conocimiento científico, labor reservada tradicionalmente a la epistemología (Merton, 1972).

Fue la sociología del conocimiento, desarrollada tempranamente por Karl Mannheim, la que sentó las bases de una indagación sociológica específica sobre los condicionamientos sociales de las prácticas cognitivas en la ciencia que llegaría varias décadas después de

que formulara su muy conocida tesis (Manheim, 1929). Estas ideas se acoplaron a la renovación que imprimió Thomas Kuhn en el campo de la epistemología e historia de la ciencia, al mostrar como los factores extra epistémicos inciden en la dinámica social de las teorías científicas (Kuhn 1962). El llamado “*giro kuhniano*” inauguró nuevas vías de problematización conceptual de la ciencia y el conocimiento científico que se desarrollaron en el último tercio del siglo XX y que dieron lugar a muy variados programas empíricos (Prego 1992). Como resultado de estos acontecimientos, se acumuló un importante caudal de evidencias de investigación que confirmaron la validez y potencialidad de las tesis sociológicas.

Tiempo después, el análisis sociológico de la ciencia y el conocimiento científico forma parte del amplio campo de estudios sobre Ciencia, Tecnología y Sociedad, conocido por sus siglas CTS, que ha tenido receptividad en las principales universidades de todo el mundo (González García, et. al., 1996), a la par del creciente interés de estos temas por los gobiernos y la amplia visibilidad de la ciencia y la tecnología en la sociedad contemporánea y de su consideración como factores promotores del desarrollo y también como productores de incertidumbres y riesgos (Lujan, et. al., 2004).

Una nueva agenda CTS emergió dentro de un tercer ciclo de renovación en los albores del siglo XXI conocido como “la tercera ola” (Collins y Evans, 2002) donde se apelaba a un mayor involucramiento del análisis CTS con las demandas sociales y la democratización de las decisiones políticas, prestando mayor atención a la diversidad de *expertises* que convergen en la producción y validación del conocimiento científico y tecnológico en nuestras sociedades. Hoy, más que nunca, esta apelación parece redoblar.

El particular contexto de la pandemia global por irrupción de la enfermedad por coronavirus COVID-19, modificó rápida y profundamente las economías, la vida de las personas, el rol de las instituciones públicas planteando desafíos importantes para el análisis y la intervención sociológica que no podemos soslayar en este seminario. Quizás como nunca antes las sociedades reconocen a la ciencia, la tecnología y la innovación como aliados fundamentales para enfrentar los problemas locales y globales que la pandemia plantea, al mismo tiempo que se señalan límites, emergen controversias, se hacen evidentes las tensiones y contradicciones de la relación: mundo científico y extra-científico, a la vez, que surgen múltiples conflictos donde se disputan los monopolios de saberes. Es un contexto excepcional de visibilidad de las acciones e instituciones que realizan investigaciones y aplican conocimiento en situaciones de emergencia social y sanitaria. El uso de evidencias científicas en las políticas públicas y en las intervenciones profesionales sanitarias ha pasado a primer plano. Pero estos procesos son altamente complejos, están atravesados por incertidumbres y controversias y se desarrollan de manera diversa según

los contextos sociales, políticos e institucionales. Aquí la sociología ofrece una lectura fundamental para comprender los alcances de la ciencia y la tecnología en la sociedad, los valores e intereses sociales en juego y, asimismo, la incidencia de la sociedad y sus actores en el desarrollo e impactos de la ciencia y la tecnología.

El recorte problemático de nuestra propuesta curricular desarrolla algunos de los temas, ideas y tensiones que han acompañado la construcción de la conceptualización sociológica del conocimiento científico. Y propone incorporar a diversos problemas de “interés público” (Gusfield, 1984) vinculados a la salud pública, el medio ambiente, la política, la educación o la equidad de género, para ser parte de ejercicios de exploración del potencial descriptivo y explicativo de la sociología de la ciencia. Asimismo, intentaremos una aproximación general a algunos tópicos de los estudios sociológicos de la tecnología y la innovación para mostrar los lazos conceptuales entre una y otra especialidad (Iranzo, 1995).

A partir de la familiarización con las problemáticas y enfoques que han girado alrededor en torno a la presencia de la ciencia y la tecnología en el mundo contemporáneo, se espera –en el segundo bloque del seminario– que los estudiantes puedan plantearse un objeto o problema de investigación, transformando un campo o fenómenos de intereses comunes o problemas sociales u organizacionales en un problema de investigación u objeto de estudio. Para ello se trabajará sobre las fases que conforman un proyecto de investigación.

### **Objetivos específicos**

1. *Presentar* una selección de autores y teorías que han constituido la visión sociológica de la ciencia en sus versiones clásica y contemporánea.
2. *Analizar* las principales líneas de renovación disciplinar que posibilitaron el abordaje de la naturaleza social del conocimiento científico.
3. *Presentar* una selección de investigaciones empíricas del campo CTS de formulación reciente, identificando sus objetivos, bases teórico-conceptuales y diseños metodológicos.
4. *Promover* entre los estudiantes la problematización de alguna dimensión de las relaciones entre política, sociedad, ciencia y tecnología de nuestra sociedad pasada o contemporánea que los lleve a producir reflexiones, conjeturas e interrogantes sobre: las formas de organización social del conocimiento científico, el impacto de la investigación y el desarrollo tecnológico en ambientes y sociedades, las relaciones entre ciudadanos y expertos, la diversidad de usos de conocimientos científicos y tecnológicos (en entornos políticos, productivos, cotidianos, educativos, etc.).
5. Orientar a los estudiantes, con la guía docente, a *confeccionar un proyecto de investigación* a partir de la literatura y problemas revisados.

## **Dinámica de trabajo del seminario**

El Seminario se desarrolla a lo largo de 10 sesiones sobre la base de la preparación, presentación y coordinación de una discusión colectiva de textos o trabajos prácticos por parte de profesores o estudiantes según el caso. Se dicta en dos bloques, como fue anticipado.

Durante la primera parte de cuatro clases se presentan y discuten enfoques teóricos y metodológicos del campo de especialidad. Si bien se priorizará la presentación de los enfoques y problemáticas científico tecnológicas más estudiadas en la especialidad, se incentivará a los estudiantes a que vayan pensando un tema o problema para convertirlo progresivamente en una idea de proyecto en de investigación académica.

Durante la segunda parte de seis sesiones, se trabaja sobre la elaboración del proyecto de investigación por parte de cada estudiante al que se orienta a lo largo de las sesiones para ir avanzado en una selección de componentes del mismo: el planteo de un tema de investigación académica, la confección del estado de la cuestión relativo al mismo, la formulación de un problema de investigación a partir de esa revisión con objetivos generales y específicos, y finalmente, la confección de un marco teórico desde donde abordar el objeto de estudio. Para cada tema y proyecto, se orientará a los estudiantes en lecturas específicas.

Las sesiones se organizarán sobre la base de la presentación presencial en clase, de forma quincenal, de una serie de trabajos prácticos domiciliarios, dando tiempo suficiente a los estudiantes de realizar los avances correspondientes. Asimismo, se realizará un seguimiento semanal de forma virtual, por medio de foros grupales y consultas particulares a través de la plataforma del Campus Virtual de la Facultad. A su vez, a los docentes se les asignará el seguimiento individual de los proyectos de los estudiantes de modo que se encontrarán comunicados constantemente vía correo electrónico para evacuar cualquier consulta o duda que surja en el proceso de confección del proyecto.

## **Sistema de evaluación y promoción**

La evaluación se basa en el seguimiento docente del esfuerzo que cada estudiante realiza en la elaboración de un proyecto de investigación y que se expresa en el cumplimiento de las consignas de trabajo planteadas para cada sesión. Las entregas parciales de tales tareas –presentación de textos teóricos, borradores y avances de diferentes secciones del proyecto de investigación– serán parte de una evaluación progresiva e integral. Esta se

completa con la entrega al final del seminario, del proyecto final de investigación, acotado a los siguientes componentes: tema y problema de investigación, objetivos generales y específicos, estado de la cuestión y marco teórico. Se realizará la entrega de un archivo Word de hasta 7 páginas la semana previa a su presentación oral, a producirse durante la última sesión del seminario, que constituirá la instancia definitiva de evaluación. Con la aprobación del seminario se computan al estudiante las 50 horas de investigación correspondientes.

## **Primera Parte**

### **Perspectivas, temas y problemas**

#### **Sesiones 1 a 4**

1. La sociología de la ciencia y el campo CTS. Perspectivas fundacionales y renovaciones contemporáneas. Tradiciones europeas y norteamericanas y su recepción en la región latinoamericana. La tercera ola de estudios CTS.
2. La organización social de la ciencia. Instituciones, comunidades, campos. Enfoques institucionalistas, de intercambio y de competición. La autoridad científica. El giro kuhniano y los esquemas interpretativos. La nueva sociología del conocimiento científico. Abordajes micro y macro en el estudio de la ciencia. Aproximaciones relativistas, estructuralistas y constructivistas en el estudio del conocimiento científico. Nuevos objetos de estudio: laboratorios, red-actor y relaciones transepistémicas.
3. Modos de producción y validación de conocimiento científico: Modos 1 y 2 y ciencia posnormal. De la ciencia a la tecnociencia. Aplicación, uso y apropiación de conocimientos. Intersecciones entre ciencia y Estado: la ciencia como objeto de políticas públicas; y el estado como usuario de saber experto. Los comités de asesoramiento científico. COVID 19 y cambio climático como temas de ciencia posnormal. El caso de las ciencias sociales y su relación con la esfera política, con los movimientos sociales y con la educación popular.
4. Los estudios sobre expertos y expertise. Relación entre conocimientos académicos y movimientos sociales, las redes de expertos y los procesos de intervención y participación pública. Los procesos de hibridación y co-producción de conocimientos. La creciente injerencia de los usuarios/beneficiarios tecnológicos en controversias o demandas científico- tecnológicas. El caso del cannabis medicinal.

#### **❖ Bibliografía básica**

- Arancibia (2012).
- Barnes (1980): cap. I.
- Bourdieu (1974)

- Brunner y Sunkel (1993): cap. II-IV.
- Callon (1986): en Iranzo, et al. (1995).
- Casas (1980).
- Cerezo y Luján (2000).
- Collins y Evans (2002).
- Estébanez (2017)
- Funtowicz y Ravetz (1993).
- Knorr (1981)
- Gibbons et al. (1994): Intro. y cap. vi.
- Kuhn (1962): cap. I-II.
- Lamo et al. (1993): cap. XXII.
- Latour (1982): en Iranzo, et al. (1995.).
- Latour y Woolgar (1978): cap. I, II y V.
- Merton (1977): cap. XIII (1942), XIV (1957).
- Romero y Aguilar (sf).
- Sarfatti (1988).
- Shinn et al. (2002).
- Vessuri Hebe (2004).

## **Parte 2.**

### **Diseño y elementos del proyecto de investigación en sociología de la ciencia**

#### **Sesiones 5 a 10**

5. Elementos metodológicos generales para la elaboración de un proyecto de investigación. Planteo del tema. La elementos y estructuración del estado de la cuestión. El planteo del problema y de los objetivos: cómo transformamos una inquietud o un problema social, organizacional o político en un problema de investigación. La confección de una propuesta teórica para el abordaje de un problema de investigación. Relación entre marco teórico y estado de la cuestión.
6. Temas de sociología de la ciencia / temas CTS. Temas clásicos y contemporáneos. Algunos ejemplos en investigaciones latinoamericanas. Presentación de los temas elegidos por los estudiantes.
7. El armado del estado de la cuestión del Proyecto. Manejo de diversos recursos del campo para el relevamiento de fuentes bibliográficas. Revistas especializadas, handbooks internacionales y principales repositorios y recursos web CTS de consulta. Presentación del estado de la cuestión de los proyectos en proceso.
8. El planteo de un problema de investigación en sociología de la ciencia. Problemas de interés público como problemas de investigación CTS. La noción de “agenda” y agenda CTS de la tercera ola. Presentación y fundamentación del recorte problemático de los proyectos.
9. La formulación de objetivos de investigación. Objetivos generales y específicos. Objetivos y líneas de investigación. Presentación de las principales líneas de

investigación CTS en el país. Ejemplos de objetivos de investigación a partir de proyectos de investigación de la Cátedra realizados en los últimos años.

10. Presentación de los trabajos finales.

### Sitios Web de consulta

- <http://cienciatecnologiaysociedad.sociales.uba.ar/>
- <https://web.facebook.com/groups/cts.al>
- <https://observatoriocts.oei.org.ar/>
- <http://www.centroredes.org.ar/index.php/coronavirus/>
- <https://www.conicet.gov.ar/la-comision-de-ciencias-sociales-de-la-unidad-covid-19-relevo-los-alcances-de-los-primeros-dias-de-cuarentena/>
- <https://easst.net/covid19/>
- <https://easst.net/easst-4s-2020/>

### Bibliografía metodológica sugerida

- Achilli, E. (2005).
- Granados, I., Palacios, O. y Villafañez, I. (2016).
- Martínez Salgado, C. (2011)
- Mendizábal, N., (2006).
- Sabino (1997).
- Vasilachis de Gialdino (2006).

### Bibliografía General

**ALBORNOZ**, Mario et al. (eds.): Ciencia y sociedad en América Latina, Univ. Nac. De Quilmes, B.Aires, 1996

**ARANCIBIA**, Florencia (2012). Las palabras y “las sojas”: un enfoque desde la sociología de la ciencia y la tecnología, Apuntes, Año XVI, N° 22, ISSN 0329-2142

**BARNES**, Barry ed. (1972): Estudios sobre sociología de la ciencia; Alianza (AU 261), Madrid, 1980.

————— (1980): T.S. Kuhn y las ciencias sociales; F.C.E. (Brev. 390), México, 1986.

**BOURDIEU**, Pierre (1974): "El campo científico"; en Redes (Revista de estudios sociales de la ciencia), vol. I, N° 2; Univ. de Quilmes/ CEA-UBA, dic. 1994 (pp. 131-60). También en: Los usos sociales de la ciencia, N.Visión (Claves), B.Aires, 2000 (cap. I, pp. 11-57); y en: Intelectuales, política y poder, EUDEBA, B.Aires, 2000 (cap. IV, pp. 75-110).

————— (2001): El oficio de científico (ciencia de la ciencia y reflexividad); Anagrama, Barcelona, 2003. [OC]

**BRUNNER, J.J. y SUNKEL, G.** (1993): Conocimiento, sociedad y política, Flacso, Santiago de Chile.

**CASAS, Rosalba** (1980): "La idea de comunidad científica: su significado teórico y su contenido ideológico"; en Revista Mexicana de Sociología, vol. XLII, No 3 (julio); IIS-UNAM (pp. 1217-30).

————— (coord.) (2001): La formación de redes de conocimiento; Anthropos, IIS/UNAM.

**CEREZO, J.Luis y LUJÁN, J.L.** (2000): Ciencia y política del riesgo, Alianza, Madrid.

**COLLINS, H. M., & EVANS, R.** (2002). The third wave of science studies: Studies of expertise and experience. Social studies of science, 32(2), 235-296.

**EPSTEIN, S.** (1995). The construction of lay expertise: AIDS activism and the forging of credibility in the reform of clinical trials. Science, Technology, and Human Values, 20(4), 408–437.

**ECHEVERRIA J. y Gonzalez, M.** (2009): La Teoría Actor Red y la tesis de Tecnociencia. En: Revista Arbor CLXXXV 738. julio.agosto 2009

**ESTÉBANEZ, Maria Elina** (2017): Apropiación social y prácticas de la investigación científica. En: Revista de Ciencias Sociales Nro 94, sept 2017. – FSOC – UBA, issn 1666-7301

<http://www.sociales.uba.ar/wp-content/blogs.dir/219/files/2017/08/12-Estevanez-.pdf>

**FUNTOWICZ, Silvio y RAVETZ, Jerome** (1993): Epistemología política con la gente, CEAL, Buenos Aires.

**FUNTOWICZ, S., Ravetz, J. R. and Hidalgo, C. (2000)** 'Epistemología Política : ciencia con la gente', in La ciencia posnormal: ciencia con la gente.

**GIBBONS, Michael et al.** (1994): La nueva producción del conocimiento; Pomares, Barcelona, 1997.

**GONZÁLEZ GARCÍA M., LÓPEZ CEREZO, J. y LUJÁN, J.L.** (1996): Ciencia, Tecnología y Sociedad. Una introducción al estudio social de la ciencia y la tecnología, Tecnos, Madrid; Ariel, Barcelona.

**GUSFIELD, Joseph** (1984): The Culture of Public Problems. Drinking-Driving and the Symbolic Order. University of Chicago Press.

————— (2014): La cultura de los problemas públicos. El mito del conductor alcoholizado versus la sociedad inocente. Buenos Aires: Siglo XXI.

**HAGSTROM, Warren** (1964-a): "Reconocimiento formal e informal en la comunidad científica"; Semin. de Soc. de la Ciencia (C.Prego), Maestría en Metodol., Univ. Nac. de E.Ríos; Paraná, julio 1998 [tomado de The Scientific Community, cap.I].

————— (1964-b): "El don como principio organizador de la ciencia"; en B.Barnes (ed.), Estudios sobre sociología de la ciencia; Alianza (AU 261), Madrid, 1980 (cap. V, pp. 103-18). [ib., cap.I].

————— (1964-c): "La comunidad científica: estructuras y procesos"; Semin. de Soc. de la Ciencia (C.Prego), Maestría en Epist., Univ. Nac. del Nordeste; Resistencia, agosto 1996 [ib., cap.IV].

**HESS, David** (2004). Medical modernisation, scientific research fields and the epistemic politics of health social movements. Sociology of Health & Illness Vol. 26 No. 6 2004 ISSN 0141–9889, pp. 695–709.

**HESS, D.** (1997) Science Studies: An Advanced Introduction, NYUniv. Press, NY cap 3-4-5 notas y bibliografía



- HACKETT**, Ed. (Editor), Olga Amsterdamska (Editor), Michael Lynch (Editor), Judy Wajcman (Editor) (2008) .The Handbook of Science and Technology Studies, Third Edition. The MIT Press.
- IRANZO**, J.Manuel et al. (eds.) (1995): Sociología de la ciencia y la tecnología; Consejo Sup. de la Invest. Cient. (CSIC), Madrid, 1995.
- KING**, Michael (1970): "Razón, tradición y el carácter progresivo de la ciencia"; en Redes (Revista de estudios sociales de la ciencia), vol.XI, N° 21; Univ. de Quilmes, mayo 2005 (pp. 121-54).
- KNORR**, Karin (1980): La fabricación del conocimiento; Univ. de Quilmes, 2005.
- (1980-a): "¿Comunidades científicas o arenas trans-epistémicas de investigación?"; en Redes (Revista de estudios sociales de la ciencia), vol.III, No 7; Univ. de Quilmes, sept.1996 (pp.131-60). [También en (1980), cap. IV.]
- KUHN**, Thomas (1962): La estructura de las revoluciones científicas; F.C.E. (Brev. 213), México, 1978.
- LAMO DE ESPINOSA**, Emilio; **GONZÁLES GARCÍA**, José y **TORRES**, Cristóbal (1994): La sociología del conocimiento y de la ciencia, Alianza, Madrid.
- LATOUR**, Bruno (1986): Ciencia en acción: cómo seguir a los científicos e ingenieros a través de la sociedad; Labor, Barcelona, 1992.
- y **WOOLGAR**, Steve (1978): La vida en el laboratorio: la construcción de los hechos científicos; Alianza (AU 813), Madrid, 1995.
- LAW**, John (2003): Materialities, spatialities, globalities. Centre for science studies, lancaster university, lancaster la1 4yn, uk, at <http://www.comp.lancs.ac.uk/sociology/papers/law-hetherington-materialities-spatialities-globalities.pdf>
- LUJÁN**, J.Luis y **ECHVERRÍA**, Javier (2004): Gobernar los riesgos. Ciencia y valores en la sociedad del riesgo, OEI, Biblioteca Nueva, Madrid.
- MARCOVICH**, A., Y **SHINN**, T. (2012). Regimes of science production and diffusion: towards a transverse organization of knowledge. Scientiae Studia, 10(SPE), 33-64. [Traducido por el equipo de Cátedra: "Regímenes de producción y difusión de ciencia: hacia una organización transversal del conocimiento"].
- MANNHEIM**, Karl (1929/36): Ideología y utopía (introducción a la sociología del conocimiento); Aguilar, Madrid, 1973 (también en F.C.E., México, 1986); 2a. ed. (ingl.), rev. y amp.
- MEDINA**, Esteban (1989): Conocimiento y sociología de la ciencia; Siglo XXI, Madrid.
- MERTON**, Robert (1964a): "La ciencia y la estructura social democrática", en Teoría y estructura sociales. Fondo de Cultura Económica, México, p.542-552.
- (1964b): "La sociología del conocimiento" y "Karl Mannheim y la sociología del conocimiento", en Teoría y estructura sociales. Fondo de Cultura Económica, México, pp. 454-481; 485-503.
- (1972): La sociología de la ciencia (investigaciones teóricas y empíricas); Alianza (AU 183-84), Madrid, 1977 (2 vol., comp. por N.Storer).
- (1937): Ciencia, tecnología y sociedad en la Inglaterra del siglo XVII, Alianza, Madrid, 1984.
- MOLAS-GALLART**, Jord, et.al. (2002): Measuring Third Stream Activities Final Report to the Russell Group of Universities. SPRU, University of Sussex.
- MOORE**, Kelly, **LEE KLEINMAN** Daniel, **HESS** David, and **FRICKEL** Scott. (2011). "Science and Neoliberal Globalization: A Political Sociological Approach." Theory and Society 40(5): 505-532.

- MULKAY**, Michael (1979): Ciencia y sociología del conocimiento; Tecnos, Madrid, 1982.
- OLIVÉ**, León (ed.) (1983): La explicación social del conocimiento; U.N.A.M. (IIF), México, 1985.
- PESTRE**, Dominique (2003): Ciencia, dinero y política; N.Visión, B.Aires, 2005.
- PREGO**, Carlos A. (1992): Las bases sociales del conocimiento científico; CEAL (Fundamentos 71), B.Aires.
- y Oscar Vallejos, eds. (2010) La construcción de la ciencia académica: actores, instituciones y procesos en la Universidad argentina del siglo XX. Ed. Biblos, Buenos Aires.
- Revista Cuestiones De Sociología** (varios autores) (2015). Número especial: Ciencia, Universidad y Sociedad. Nro 12, La Plata UNLP, FCHCE, <http://www.cuestionessociologia.fahce.unlp.edu.ar/>
- Revista Política Universitaria**, (varios autores) (2016) Número especial Vinculaciones de la Universidad con el entorno socio económico. Año 3 NÚMERO 3, Buenos Aires lec- Conadu, [http://iec.conadu.org.ar/files/publicaciones/1478707071\\_3digitallr.pdf](http://iec.conadu.org.ar/files/publicaciones/1478707071_3digitallr.pdf)
- ROMERO**, Lucía y **AGUILAR** Oscar (sf). Interacciones entre cultivadores, usuarios e investigadores en torno a los usos medicinales del cannabis en Argentina, Revista REDES, 50, IESCT, UNQ, Bernal, en prensa.
- SARFATTI**, Magali (1988). "Acerca de los expertos y los profesionales"; en Revista de Educación (Nº extraord. sobre comparación en Cs.Soc.); Madrid, 1990
- SHINN**, Terry et al. (2002). "La nueva producción de conocimiento y la 'Triple Hélice'" (debate); en Redes (Revista de estudios sobre CyT), vol. IX, Nº 18; Univ. de Quilmes, junio (pp. 191-232).
- SKLAIR**, Leslie (1973): El conocimiento organizado; Labor (212), Barcelona, 1977.
- SOLIS**, Carlos (ed.) (1998): Alta tensión: historia, filosofía y sociología de la ciencia; Paidós, Barcelona.
- TORRES**, Cristóbal (1992): Sociología política de la ciencia; Siglo XXI, Madrid, 1994.
- TOULMIN**, Stephen (1971): La comprensión humana (El uso colectivo y la evolución de los conceptos); Alianza (AU 191), Madrid, 1977.
- TUUNAINEN**, Juha Y **KANTASALMI**, Kari (2017): Special issue: advancing understanding about the relationship between Science, University and Society. En: SCIENCE & TECHNOLOGY STUDIES. VOLUME 30, ISSUE 2, 2017.
- VACCAREZZA**, L. y **ZABALA**, J.P. (2001): La construcción de la utilidad social de la ciencia. Estrategias de los investigadores académicos en biotecnología frente al mercado, UNQ.
- VESSURI**, Hebe (2004). La hibridación del conocimiento. La tecnociencia y los conocimientos locales a la búsqueda del desarrollo sustentable, Convergencia, 11 (035), UNAM; México.
- WHITLEY**, Richard (1975): "Disciplinas sombrilla y disciplinas politeístas"; Semin. de Soc. de la Ciencia (C.Prego), Maestría en Epist., Univ. Nac. del Nordeste; Resistencia, agosto 1996 [tomado de Social Studies of Science (SSS), vol. VI, 1976].
- WOOLGAR**, Steve (1987): Ciencia: abriendo la caja negra; Anthropos, Barcelona, 1991.
- ZIMAN**, John (1966): El conocimiento público: la dimensión social de la ciencia; F.C.E., México, 1972.
- (1983): Introducción al estudio de las ciencias; Ariel, Barcelona, 1986.

### **Bibliografía metodológica sugerida**

**ACHILLI, E.** (2005). El proceso de investigación (Iniciando el proceso de construcción de una problemática a investigar). En Investigar en Antropología Social. Los desafíos de transmitir un oficio. Rosario: Laborde Editor.

**GRANADOS, L., PALACIOS, O. y VILLAFANEZ, L.** (2016); Guía para construir estados del arte. Disponible en: <http://iconk.org/docs/guiaea.pdf>

**MARTÍNEZ SALGADO, C.** (2011) El muestreo en investigación cualitativa. Principios básicos y algunas controversias. Artículo electrónico. Scielo. pp. 613-619.

**MENDIZÁBAL, N.,** (2006) Los componentes del diseño flexible en la investigación cualitativa. (Capítulo 2) En: Vasilachis, I. (coord.) Estrategias de investigación cualitativa. Barcelona: Gedisa

**SABINO, C.** (1987). "La elección del tema" (Capítulo 6), en Cómo hacer una tesis, Caracas, Panapo. Disponible en <http://www.perio.unlp.edu.ar/seminario/bibliografia/Sabino-Carlos.pdf>

**VASILACHIS DE GIALDINO, I.** (coord.) (2006). Estrategias de investigación cualitativa. Gedisa Ed. Biblioteca de Educación. Barcelona.