

**Universidad Nacional de Colombia**  
**Maestría en Estudios Sociales de la Ciencia**

## **Ciencia, poder y cultura en Colombia, siglo XIX**

Profesor: Stefan Pohl Valero  
Correo electrónico: [spohl@javeriana.edu.co](mailto:spohl@javeriana.edu.co)  
Semestre: 2010-2  
Página Web: <http://stefanpohlvalero.iimdo.com/cursos/ciencia-tecnologia-y-medicina/>

### **I. Introducción**

Los estudios socio-culturales de la ciencia y la tecnología han permitido la aparición de una nueva percepción de las diversas prácticas que generalmente conocemos como ciencia y tecnología. Estas prácticas han logrado salir de los confines de los laboratorios y de la industria para ser percibidas como elementos inseparables y determinantes de las sociedades. En la segunda mitad del siglo XX, y desde diferentes disciplinas tales como la filosofía, la historia de la ciencia, la sociología y la antropología, se han puesto de manifiesto las profundas relaciones sociales, políticas y culturales de la ciencia y la tecnología. Se ha destacado que las sociedades y sus contextos culturales son elementos importantes en la configuración de las prácticas científicas, demostrando así su carácter local. Numerosos estudios han resaltado que la ciencia y la tecnología no sólo influyen a las sociedades por sus resultados materiales, sino que en un proceso de interacción configuran y son configuradas por determinadas ideologías y prácticas culturales locales. Desde esta perspectiva, los procesos de producción del conocimiento científico están dotados de significado social-cultural y se insertan en sistemas de significaciones más amplios, lo que a su vez pone de manifiesto la importancia de tener en cuenta las relaciones entre poder y conocimiento.

En este seminario le prestaremos especial atención a diferentes formas como los intereses y discursos sobre raza, género, productividad, imperialismo, colonialismo y nacionalismo informaron el quehacer científico y cómo, a su vez, la creciente autoridad científica ayudó a legitimar estos discursos. El seminario pretende dotar a los estudiantes de herramientas necesarias para tener en cuenta a la ciencia como un elemento importante en la configuración de la sociedad y la nación colombiana del siglo XIX. Se trata de presentar la ciencia como parte integrante de las narrativas históricas generales, de resaltar aproximaciones que ofrezcan oportunidades de cruzar fronteras disciplinares y que busquen un diálogo más efectivo con otros historiadores y científicos sociales. En definitiva, este seminario es un intento por explorar la compleja interacción que existe entre ciencia, cultura y poder, abordándola como un proceso de co-producción del orden natural y el orden social.

### **II. Objetivos**

- Identificar enfoques metodológicos que nos permitan analizar procesos que se desarrollen en torno a la relación ciencia, cultura y poder.
- Analizar la relación existente entre los discursos científicos y el ejercicio del poder a lo largo del siglo XIX en Colombia.

- Comprender la manera en que la política y los saberes de Estado se construyeron a partir de relaciones con las ciencias naturales.
- Acercarse a la comprensión de los procesos de configuración de biopolíticas, como resultado de nuevas racionalizaciones del cuerpo y de la sociedad informados por las ciencias naturales modernas.

En general, el seminario pretende generar preguntas tales como: ¿Cómo y porqué se interpretaron y se apropiaron diferentes teorías y prácticas científicas en diferentes contextos? ¿Cómo fueron utilizadas (enseñadas, divulgadas, discutidas, expuestas) las ideas científicas (pero también instrumentos científicos, nuevas tecnología, etc.) para legitimar el poder, para sustentar un determinado orden social, para institucionalizar las disciplinas científicas, o para imaginar una nueva nación?

### III. Contenidos

- ¿Qué es ciencia?
- Historiografía de la ciencia (constructivismo, redes-actores, ciencia y género, circulación del conocimiento)
- Ciencia y construcción de nación
- Ciencia, teorías sociales y biopolítica
- Ciencia y conceptualización del cuerpo
- Ciencia, discursos de progreso y modernidad

### IV. Metodología

El curso sigue la dinámica de un seminario. Cada sesión se iniciará con la lectura del protocolo correspondiente a la sesión anterior y luego con una presentación por parte del profesor en donde se resaltarán los aspectos principales de las lecturas asignadas para ese día. Esta exposición tiene como fin estimular el debate que se realizará a continuación y que será comandado por estudiantes encargados de presentar las relatorías de las lecturas. Las **relatorías** se entienden como documentos donde el estudiante propone una interpretación y problematización personal de la lectura correspondiente, que tendrá como objetivo marcar unas primeras pautas para la discusión de la lectura en cuestión. Los **protocolos** son documentos que sistematizan y recogen la discusión desarrollada en una determinada sesión.

Se espera que los estudiantes preparen preguntas a partir de las lecturas asignadas y que reflejen una posición activa y crítica en los debates. Al inicio del curso los estudiantes escogerán la lectura que quieren relatar y 3 días antes de su exposición deben entregar por escrito el contenido de su relatoría (no más de cinco páginas a espacio uno y medio). El curso se desarrollará a partir de la discusión de tales lecturas y la puesta en común de los informes. Los estudiantes contarán con una Página Web de apoyo, en donde podrán encontrar las lecturas sugeridas en el programa.

### V. Evaluación

Al final del seminario se entregará un ensayo con los resultados de un trabajo de investigación que se ubique dentro del horizonte teórico y temático ofrecido por el seminario. El trabajo no debe sobrepasar las 10 hojas a espacio uno y medio y letra tamaño 12. Se espera que en este ensayo se reflejen los aspectos tratados en el curso y un buen manejo de las fuentes secundarias y primarias.

- Relatorías: 35%
- Protocolos: 15%
- Proyecto final: 50%

## VI. Temario y lecturas

### Sesión 1

#### ➤ Presentación del curso, reglas de juego

##### ¿Qué es la ciencia?

En esta sesión exploraremos la sociología del conocimiento científico y las diferentes corrientes que se han desprendido del Strong program, desde los estudios de laboratorio, la teoría de actor-red y la co-producción de conocimiento científico y orden social, así como otras influencias que han tenido los estudios de ciencia y tecnología.

##### **Lecturas:**

- GOLINSKI, Jan (1998), *Making natural knowledge. Constructivism and the history of science*. Cambridge University Press, Cambridge. [Introduction: Challenges to the classical view of science, pp. 1-12 y Cap 1.: An outline of constructivism, pp. 13-46].
- JASANOFF, Sheila. 2004, "Ordering knowledge, ordering society", en *States of knowledge: the co-production of science and social order*, editado por Sheila Jasanoff. London: Routledge, pp. 13-45.
- POHL VALERO, Stefan. 2010 "Diálogos entre la historia de la ciencia y la historia cultural. Hacia una perspectiva cultural para hacer historia de la ciencia en Colombia", en *Historia Cultural en Colombia: Prácticas, Imaginarios y Representaciones*, editado por Max S. Hering y Amada Carolina Pérez. Bogotá: Universidad Javeriana / Universidad Nacional de Colombia. [En prensa].

### Sesión 2

#### ➤ Conocimiento, circulación y poder

El conocimiento es inseparable de sus procesos de comunicación y apropiación. A la vez la comunicación de la ciencia revela la íntima relación entre el conocimiento científico y el ejercicio del poder.

##### **Lecturas:**

- FOUCAULT, Michel. 2007, "Verdad y poder", en *Un diálogo sobre el poder y otras conversaciones*, 139-156. Madrid: Alianza Editorial.
- GAVROGLU, Kostas et al. 2008, "Science and Technology in the European Periphery: Some Historiographical Reflections", *History of Science*, 46, pp. 153-175.
- RESTREPO FORERO, Olga. 2000, "La sociología del conocimiento científico o de cómo huir de la "recepción" y salir de la "periferia"", en Diana Obregón. (ed.), *Culturas científicas y saberes locales*. Bogotá: CES-Universidad Nacional de Colombia, pp. 197-220.

### Sesión 3

#### ➤ Clima, geografía y raza: el proyecto de nación de los criollos ilustrados

En el contexto de las reformas borbónicas inherentes a la Expedición botánica, en esta sesión se explorará la apropiación que hicieron los criollos ilustrados de la ciencia europea para

legitimar su derecho al poder. Las teorías sobre las “razas” y sobre geografía física articularon un discurso científico de diferenciación y exclusión social.

**Lecturas:**

- NIETO OLARTE, Mauricio. 2007, *Orden natural y orden social. Ciencia y política en el semanario del Nuevo Reyno de Granada*. Madrid: C.S.I.C. [Introducción y cap. 3: “La geografía económica y la apropiación del Nuevo Reyno de Granada”, pp. 17-30; 127-160].
- CASTRO-GÓMEZ, Santiago (2005), *La hybris del punto cero. Ciencia, raza e ilustración en la Nueva Granada (1750-1816)*. Editorial Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá. [Cap. 5: “Espacios estriados. Geografía, políticas del territorio y control poblacional”, pp. 228-311].

## Sesión 4

### ➤ Geografía y poder: La comisión corográfica

En esta sesión exploraremos una visión de un proyecto científico, en este caso la comisión corográfica de la Nueva Granada, como una actividad intrínsecamente política, como un ejercicio del poder y como proyecto de construcción de nación. A través de una taxonomía y geografía racial este proyecto sentará las bases de un proceso de integración jerarquizada para lograr el “progreso” de la nación.

**Lecturas:**

- SAFFORD, Frank. 1991, “Race, Integration, and Progress: Elite Attitudes and the Indian in Colombia, 1750-1870”, *The Hispanic American Historical Review*, 71, pp. 1-33.
- DEL CASTILLO, Lina. 2007, “The Science of Nation Building: A History of Geographic Sciences in Colombia, 1821–1921”, *Tesis doctoral, Univesrity of Miami*. [Cap. 3: “The imagination, science, and power of mapping New Granada”, pp. 74-136].
- RESTREPO FORERO, Olga. 1999, “Un imaginario de la nación. Lectura de láminas y descripciones de la Comisión Corográfica”, *Anuario Colombiano de Historia Social y de la Cultura*, 26, pp. 30-58.

## Sesión 5

### ➤ El pensamiento evolutivo en Colombia

En esta sesión exploraremos las discusiones sobre el evolucionismo que se llevaron a cabo en el contexto colombiano de la segunda mitad del siglo XIX y se discutirá la relación entre la biología, el pensamiento social y la biopolítica. Se destacará la importancia de tener en cuantas otras prácticas como las mediciones de cuerpos para abordar estas cuestiones de forma más profunda. Un estudio de caso en el contexto mexicano servirá para ejemplificar este tipo de abordajes.

**Lecturas:**

- RESTREPO FORERO, Olga; BECERRA ARDILA, Diego. 1995, “El darwinismo en Colombia. Naturaleza y sociedad en el discurso de la ciencia”, *Revista de la Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales*, 19(74), pp. 547-568.
- PEDRAZA, Zandra. 1996, “El debate eugenésico: Una visión de la modernidad en Colombia”, *Revista de Antropología y Arqueología*, 9, pp. 115-159.
- NOGUERA, Carlos Ernesto. 2003, *Medicina y política. Discurso médico y prácticas higiénicas durante la primera mitad del siglo XX en Colombia*. Medellín: Fondo Editorial Universidad EAFIT. [Parte II, pp. 81-121].

- Cházaro García, Laura. "Recorriendo el cuerpo y el territorio nacional: instrumentos, medidas y política a fines del siglo XIX en México." *Memoria y Sociedad* 13, no. 27 (2009): 101-120.

## Sesión 6

### ➤ Industrialización, termodinámica y pensamiento social

En el último tercio del siglo XIX la imagen de una compleja máquina térmica, regida por las leyes de la termodinámica, se convirtió en una de las principales metáforas que explicaban la operatividad del universo, la sociedad y el cuerpo. La optimización de la máquina humana se convirtió en un objetivo esencial para el progreso de la sociedad. A finales del siglo XIX expertos en fatiga, en nutrición y en la fisiología del motor humano buscaron obtener una supuesta solución "neutral" y objetiva a los conflictos políticos y económicos propios de las ciudades industrializadas, buscando los medios para maximizar la productividad mientras se conservaban las energías de los cuerpos obreros. En esta sesión veremos cómo el paradigma energético permeó el pensamiento social de las élites colombianas.

#### **Lecturas:**

- RABINBACH, Anson, 1992, *The human motor. Energy, fatigue and the origins of modernity*. Berkeley: University of California Press. [Cap.1: "From Idleness to fatigue", pp. 19-44].
- POHL-VALERO, Stefan. 2010, "La ingeniería de lo social. Termodinámica y tecnologías del cuerpo en Colombia, 1870-1940: la nutrición racional". [En prensa].

## VII. Bibliografía general

- ALZATE, Adriana. 2007, *Sociedad y orden. Reformas sanitarias borbónicas en la Nueva Granada 1760-1810*. Bogotá: Editorial Rosarista.
- ARIAS, Julio. 2005, *Nación y diferencia en el siglo XIX colombiano. Orden nacional, racialismo y taxonomías poblacionales*. Bogotá: Uniandes.
- BARNES, Barry. 1995, *Sobre ciencia*. Barcelona: RBA.
- BEER, Gillian. 1990, "Science and Literature", en R. C. Olby; G. N. Cantor. (eds.), *Companion to the History of Modern Science*. London: Routledge, pp. 783-798.
- BLOOR, David. 1991, *Knowledge and Social Imagery*. Chicago: University of Chicago Press.
- BLOOR, David (1994), "El programa fuerte en la sociología del conocimiento", en OLIVÉ, León (Comp.) *La explicación social del conocimiento*. UNAM, México, pp. 93-117.
- BOWLER, Peter J; MORUS, Iwan Rhys. 2007, *Panorama general de la ciencia moderna*. Barcelona: Crítica.
- BOWLER, Peter J.. 1993, *Biology and social thought: 1850-1914*. Berkeley: Office for the History of Science and Technology.
- BRAIN, Robert. 1993, *Going to the Fair. Rading in the Culture of Nineteenth-Century Exhibitions*. Cambridge: Whipple Museum of the History of Science.
- BROOKE, Larson. 2002, *Indígenas, élites y estado en la conformación de las repúblicas andinas 1850-1910*. Lima: Pontificia Universidad Católica del Perú.
- BUSHNELL, David. 1999, *Colombia. Una nación a pesar de sí misma. De los tiempos precolombinos a nuestros días*. Barcelona: Planeta.
- CAÑIZARES ESGUERRA, Jorge. 2006, *Nature, empire, and nation: explorations of the history of science in the Iberian world*. Stanford, California: Stanford University Press.
- CASTRO KLARÉN, Sara; CHASTEEN, John C. (eds.). 2003, *Beyond Imagined Communities*. Baltimore: The Johns Hopkins University Press.

- CASTRO-GÓMEZ, Santiago. (ed.). 2004, *Pensar el siglo XIX. Cultura, biopolítica y modernidad en Colombia*. Pittsburgh: University of Pittsburgh.
- CASTRO-GÓMEZ, Santiago. 2005, *La hybris del punto cero. Ciencia, raza e ilustración en la Nueva Granada (1750-1816)*. Bogotá: Editorial Pontificia Universidad Javeriana.
- CASTRO-GÓMEZ, Santiago. 2007, "Razas que decaen, cuerpos que producen. Una lectura del campo intelectual colombiano (1904-1934)", en Rubén A Sánchez. (ed.), *Biopolítica y formas de vida*. Bogotá: Editorial Pontificia Universidad Javeriana, pp. 197-142.
- CASTRO-GÓMEZ, Santiago; RESTREPO, Eduardo. (eds.). 2008, *Genealogías de la colombianidad. Formaciones discursivas y tecnologías de gobierno en los siglos XIX y XX*. Bogotá: Editorial Pontificia Universidad Javeriana.
- CASTRO-GÓMEZ, Santiago; RESTREPO, Eduardo. 2008, "Introducción: Colombianidad, población y diferencia", en Santiago Castro-Gómez; Eduardo Restrepo. (eds.), *Genealogías de la colombianidad. Formaciones discursivas y tecnologías de gobierno en los siglos XIX y XX*. Bogotá: Editorial Pontificia Universidad Javeriana, pp. 10-41.
- CASTRO-GÓMEZ, Santiago. 2008, "Señales en el cielo, espejos en la tierra: La Exhibición del Centenario y los laberintos de la interpelación", en Santiago Castro-Gómez; Eduardo Restrepo. (eds.), *Genealogías de la colombianidad. Formaciones discursivas y tecnologías de gobierno en los siglos XIX y XX*. Bogotá: Editorial Pontificia Universidad Javeriana, pp. 222-253.
- COHEN, I. Bernard. 1994, *Interactions: some contacts between the natural sciences and the social sciences*. Cambridge: MIT Press.
- COLÓN LLAMAS, Carlos. (ed.). 2005, *La ciudad de la luz: Bogotá y la exposición agrícola e industrial de 1910*. Bogotá: Instituto Distrital de Cultura y Turismo, Museo de Bogotá.
- CORIAT, Benjamin. 2005 [1982], *El taller y el cronómetro. Ensayo sobre el taylorismo, el fordismo y la producción en masa*. Madrid: Siglo XXI.
- DEAS, Malcolm. 1986, "Colombia, Ecuador and Venezuela, c. 1880-1930", en Leslie Bethell. (ed.), *The Cambridge History of Latin America*, Vol. 5. Cambridge: Cambridge University Press, pp. 641-682.
- DEAS, Malcolm. 1993, *Del poder y la gramática y otros ensayos sobre historia, política y literatura colombianas*. Bogotá: Tercer Mundo.
- DEL CASTILLO, Lina. 2007, "The Science of Nation Building: A History of Geographic Sciences in Colombia, 1821–1921", *Tesis doctoral, University of Miami*.
- DÍAZ ANGEL, Sebastian "Taylorismo: Saberes expertos y tecnociencia en Colombia. Aclaraciones conceptuales y esbozo de la historia del taylorismo en Colombia, 1950-1980", *Erística*.
- DÍAZ, Daniel. 2008, "Raza, pueblo y pobres: Las tres estrategias biopolíticas del siglo XX en Colombia (1873-1962)", en Santiago Castro-Gómez; Eduardo Restrepo. (eds.), *Genealogías de la colombianidad. Formaciones discursivas y tecnologías de gobierno en los siglos XIX y XX*. Bogotá: Editorial Pontificia Universidad Javeriana, pp. 42-69.
- DIERIG, Sven, et al. 2003, "Introduction: Toward an Urban History of Science", *Osiris*, 18, pp. 1-19.
- ESCOBAR VILLEGAS, Juan Camilo. 2004, "Las élites intelectuales en Euroamérica. Imaginarios identitarios, hombres de letras, de artes y de ciencias en Medellín y Antioquia, 1830-1920", *Coherencia*, 1, pp. 126-149.
- ESCOBAR VILLEGAS, Juan Camilo. 2005, "Andrés Posada Arango: el conocimiento de la naturaleza, el "progreso", la "civilización" y las "razas superiores"", *Iatreia*, 18, pp. 78-98.
- FARNSWORTH-ALVEAR, Ann. 2000, *Dulcinea in the Factory: Myths, Morals, Men, and Women in the Colombia's Industrial Experiment, 1905-1960*. Durham: Duke University Press.
- FOUCAULT, Michel 1979, *Microfísica del poder*, La Piqueta, Madrid.

- FOUCAULT, Michel. 1997, *Defender la sociedad. Curso en el Collège de France (1975-1976)*. México: Fondo de Cultura Económica.
- FOUCAULT, Michel. 1999, *Estética, ética y hermenéutica. Obras esenciales volumen III*. Barcelona: Paidós.
- FOUCAULT, Michel. 2003, *La verdad y las formas jurídicas*. México: Gedisa.
- FOUCAULT, Michel. 2005, *Vigilar y castigar. Nacimiento de la prisión*. Madrid: Siglo XXI.
- FOUCAULT, Michel. 2007, *Un diálogo sobre el poder y otras conversaciones*. Madrid: Alianza Editorial.
- GAVROGLU, Kostas et al. 2008, "Science and Technology in the European Periphery: Some Historiographical Reflections", *History of Science*, 46.
- GIRÓN SIERRA, Álvaro. 2005, *En la mesa con Darwin: evolución y revolución en el movimiento libertario en España (1869-1914)*. Madrid: C.S.I.C.
- GLICK, Thomas. 1991, "Science and Independence in Latin America (with Special Reference to New Granada)", *The Hispanic American Historical Review*, 71, pp. 307-334.
- GLICK, Thomas F., et al. (eds.). 2001, *The reception of darwinism in the iberian world: Spain, Spanish America and Brazil*. Dordrecht: Kluwer Academic Publishers.
- GOLINSKI, Jan (1998), *Making natural knowledge. Constructivism and the history of science*. Cambridge: Cambridge University Press.
- GONZÁLEZ-STEPHAN, Beatriz. 2003, "Showcases of Consumption: Historical Panoramas and Universal Exposition", en Sara Castro Klarén; John C Chasteen. (eds.), *Beyond Imagined Communities*, pp. 225-238.
- GOULD, Stephen Jay. 2003 [1981], *La falsa medida del hombre*. Barcelona: Crítica.
- GUTTING, Gary. (ed.). 2005, *The Cambridge Companion to Foucault*. Cambridge: Cambridge University Press.
- HARAWAY, Donna. 1995, *Ciencia, cyborgs y mujeres : la reinención de la naturaleza*. Madrid: Cátedra.
- HARDING, Sandra. 1996, *Ciencia y feminismo*. Madrid: Morata.
- HARDING, Sandra. 1998, *Is Science Multicultural? Postcolonialisms, Feminisms, and Epistemologies*. Bloomington: Indiana University Press.
- HEILBRON, Johan. 2003, "Social thought and natural science", en Theodore Porter. (ed.), *The Cambridge History of Science. Volume 7, The Modern Social Sciences*. Cambridge: Cambridge University Press, pp. 40-56.
- HENDERSON, James. 2006, *La modernización en Colombia. Los años de Laureano Gómez, 1889-1965*. Medellín: Universidad de Antioquia.
- HERING TORRES, Max S. 2007, "‘Raza’: Variables históricas" *Revista de Estudios Sociales*, 26, pp. 16-27.
- HERING TORRES, Max S. 2008, "Saberes médicos - saberes teológicos: de mujeres y hombres anómalos", en Max S. Hering Torres. (ed.), *Cuerpos anómalos*. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia, pp. 101-130.
- HODGE, Jonathan; RADICK, Gregory. (eds.). 2003, *The Cambridge companion to Darwin*. Cambridge: Cambridge University Press.
- JAGDMANN, Anna-Telse. 2006, "Del poder y la geografía: La cartografía como fuente de legitimación en Colombia", *Tesis de Doctorado de la Universidad Libre de Berlín*.
- KUHN, Thomas S. 1971, *La estructura de las revoluciones científicas*. México: Fondo de Cultura Económica.
- LAFUENTE, Elena, et al. (ed.). 1993, *Mundialización de la ciencia y cultura nacional : Actas del Congreso Internacional "Ciencia, Descubrimiento y Mundo Colonial"*. Madrid: Doce Calles.

- LANDER, Edgardo (comp.) (2005), *La colonialidad del saber: eurocentrismo y ciencias sociales. Perspectivas latinoamericanas*. Buenos Aires: CLASCO.
- LANE YOUNG, John. 1994, *La reforma universitaria de la Nueva Granada, 1820-1850*. Bogotá: Caro y Cuervo/U. Pedagógica Nacional.
- LATOUR, Bruno; WOOLGAR, Steve. 1986, *Laboratory Life: the construction of scientific facts*. Princeton, New Jersey: Princeton University Press.
- LATOUR, Bruno. 1992, *Ciencia en acción: cómo seguir a los científicos e ingenieros a través de la sociedad*. Barcelona: Labor.
- LATOUR, Bruno. 1999, *La esperanza de Pandora: Ensayos sobre la realidad de la ciencia*. México: Gedisa.
- LATOUR, Bruno. 2005, *Reassembling the social: an introduction to Actor-Network-Theory*. London: Oxford University Press.
- LEAL BUITRAGO, Francisco. (ed.). 2000, *Discurso y Razón, una historia de las ciencias sociales en Colombia*. Bogotá: Uniandes.
- LENOIR, Timothy ed. 1998. *Inscribing Science: Scientific Texts and the Materiality of Communication*. Stanford: Stanford University Press, 1998.
- LÓPEZ-OCÓN, Leoncio. 1998, "La formación de un espacio público para la ciencia en América Latina durante el siglo XIX", *Asclepio*, 50 (2), pp. 205-224.
- MARTÍNEZ, Frederic. 2001, *El nacionalismo cosmopolita*. Bogotá: Banco de la República.
- MARTÍNEZ, Frederick. 2000, "¿Cómo representar a Colombia? De las exposiciones universales a la exposición del centenario, 1851-1910", en *Museo, memoria y Nación. Memorias del Simposio internacional y IV cátedra anual de historia Ernesto Restrepo Tirado*. Bogotá: Ministerio de Cultura, pp. 315-333.
- MATO, Daniel. 2008, "No hay saber "universal", la colaboración intercultural es imprescindible", *Alteridades*, 18 (35), pp. 101-116.
- MAYOR MORA, Alberto. 1984, *Ética, trabajo, y productividad en Antioquia*. Bogotá: Ediciones Tercer Mundo.
- MAYOR MORA, Alberto. 1992, "Institucionalización y perspectivas del taylorismo en Colombia: Conflictos y subculturas del trabajo entre ingenieros, supervisores y obreros en torno a la productividad, 1959-1990", *Boletín Socioeconómico*, 24 - 25.
- MAYOR MORA, Alberto. 1997, *Cabezas duras y dedos inteligentes. Estilo de vida y cultura técnica de los artesanos colombianos del siglo XIX*. Bogotá: Colcultura.
- MCGRAW, Jason. 2007, "Purificar la nación: eugenesia, higiene y renovación moral-racial de la periferia del Craibe colombiano, 1900-1930", *Revista de Estudios Sociales*, 27, pp. 62-75.
- MIRANDA, Malisa; VALLEJO, Gustavo. (eds.). 2005, *Darwinismo social y eugenesia en el mundo latino*. Madrid: Siglo XXI.
- MÚNERA, Alfonso. 2005, *Fronteras imaginadas: la construcción de las razas y de la geografía en el siglo XIX colombiano*. Barcelona: Planeta.
- MURRAY, Pamela S. 1997, *Dreams of Development: Colombia's National School of Mines and Its Engineers, 1887-1970*. Tuscaloosa: University of Alabama Press.
- NIETO OLARTE, Mauricio. 2000, *Remedios para el Imperio. Historia natural y la apropiación del nuevo mundo*. Bogotá: ICAHN.
- NIETO OLARTE, Mauricio. 2007, *Orden natural y orden social. Ciencia y política en el semanario del Nuevo Reyno de Granada*. Madrid: C.S.I.C.
- NOGUERA, Carlos Ernesto. 2003, *Medicina y política. Discurso médico y prácticas higiénicas durante la primera mitad del siglo XX en Colombia*. Medellín: Fondo Editorial Universidad EAFIT.

- OBREGÓN, Diana. 1992, *Sociedades científicas en Colombia. La invención de una tradición, 1859-1936*. Bogotá: Banco de la República.
- OBREGÓN, Diana. 2002, *Batallas contra la lepra: Estado, medicina y ciencia en Colombia*. Medellín: Banco de la República/EAFIT.
- OLBY, R. C.; CANTOR, G. N.. (eds.). 1990, *Companion to the History of Modern Science*. London: Routledge.
- OLIVÉ, León (Comp.) 1994, *La explicación social del conocimiento*. México: UNAM.
- PALACIOS, Marco. 2003, *Entre la legitimidad y la violencia: Colombia 1875-1994*. Bogotá: Norma.
- PAUL, Diane. 2003, "Darwin, social Darwinism and eugenics", en Jonathan Hodge; Gregory Radick. (eds.), *The Cambridge companion to Darwin*. Cambridge: Cambridge University Press, pp. 214-239.
- PEDRAZA, Sandra. 2004, "Y el verbo se hizo carne... Pensamiento social y biopolítica en Colombia", en Santiago Castro-Gómez. (ed.), *Pensar el siglo XIX. Cultura, biopolítica y modernidad en Colombia*. Pittsburgh: University of Pittsburgh, pp. 185-200.
- PEDRAZA, Zandra. 1996, "El debate eugenésico: Una visión de la modernidad en Colombia", *Revista de Antropología y Arqueología*, 9, pp. 115-159.
- PEDRAZA, Zandra. 2004, "El régimen biopolítico en América Latina. Cuerpo y pensamiento social", *Iberoamericana*, 4, pp. 7-19.
- PESET, José Luis. 1987, *Ciencia y libertad: El papel del científico ante la independencia americana*. Madrid: C.S.I.C.
- PESTRE, Dominique. 2005, *Ciencia, dinero y política. Ensayo de interpretación*. Buenos Aires: Nueva Visión.
- POHL-VALERO, Stefan. 2009, "The Circulation of Energy: Thermodynamics, National Culture and Social Progress in Spain, 1868-1890", en Faidra Papanelopoulou; Agustí Nieto-Galan y Enrique Perdiguero (eds.), *Popularizing science and technology in the European periphery, 1800-2000*. Aldershot: Ashgate, pp. 115-134.
- POHL-VALERO, Stefan. "Termodinámica, pensamiento social y biopolítica en la España de la Restauración." *Universitas Humanística* 69 (2010): 33-58.
- POHL-VALERO, Stefan. 2010, "La ingeniería de lo social. Termodinámica y tecnologías del cuerpo en Colombia, 1870-1940: la nutrición racional". [En prensa].
- POHL-VALERO, Stefan. 2011 "Diálogos entre la historia de la ciencia y la historia cultural. Hacia una perspectiva cultural para hacer historia de la ciencia en Colombia", en *Historia Cultural en Colombia: Prácticas, Imaginarios y Representaciones*, editado por Max S. Hering y Amada Carolina Pérez. Bogotá: Universidad Javeriana / Universidad Nacional de Colombia. [En prensa].
- PORTER, Roy (2003), "Historia del cuerpo revisada", en Peter Burke (ed.) *Formas de hacer historia*. Madrid: Alianza Editorial, pp. 271-299.
- PRAKASH, Gyan. 1999, *Another Reason. Science and the Imagination of a Modern India*. Princeton, New Jersey: Princeton University Press.
- PRATT, Mary Louise. 1992, *Imperial Eyes: Travel Writing and Transculturation*. London: Routledge.
- PUIG SAMPER, Miguel Ángel, et al. (eds.). 2002, *Evolucionismo y cultura: Darwinismo en Europa e Iberoamérica*. Madrid: Doce Calles.
- QUINTERO, Camilo. 2006, "¿En qué anda la historia de la ciencia y el imperialismo? Reubicando el papel de los Estados Unidos en la ciencia en el siglo XX", *Historia Crítica*, 31, pp. 151-172.
- RABINBACH, Anson. 1992, *The human motor. Energy, fatigue and the origins of modernity*. Berkeley: University of California Press.

- RAUSH, Jane. 1993, *La educación durante el federalismo. LA reforma escolar de 1870*. Bogotá: Caro y Cuervo/U. Pedagógica Nacional.
- RENÁN, Silva. 2005, *La ilustración en el virreinato de Nueva Granada: estudios de historia cultural*. Medellín: La Carreta Editores.
- RESTREPO FORERO, Olga; BECERRA ARDILA, Diego. 1995, "El darwinismo en Colombia. Naturaleza y sociedad en el discurso de la ciencia", *Revista de la Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales*, 19(74), pp. 547-568.
- RESTREPO FORERO, Olga; BECERRA ARDILA, Diego. 1995, "'Lectio, disputatio, dictatio' en el nombre de la ciencia. Una polémica evolucionista en Colombia", *Historia Crítica*, 10, pp. 73-87.
- RESTREPO FORERO, Olga. 1998, "En busca del orden: ciencia y poder en Colombia", *Asclepio*, 50 (2), pp. 33-75.
- RESTREPO FORERO, Olga. 1999, "Un imaginario de la nación. Lectura de láminas y descripciones de la Comisión Corográfica", *Anuario Colombiano de Historia Social y de la Cultura*, 26, pp. 30-58.
- RESTREPO FORERO, Olga. 2000, "La sociología del conocimiento científico o de cómo huir de la "recepción" y salir de la "periferia"", en Diana Obregón. (ed.), *Culturas científicas y saberes locales*. Bogotá: CES-Universidad Nacional de Colombia, pp. 197-220.
- RESTREPO FORERO, Olga. 2002, "Leyendo historias sobre el Darwinismo", en Miguel Ángel, et al Puig Samper. (ed.), *Evolucionismo y cultura: Darwinismo en Europa e Iberoamérica*. Madrid: Doce Calles.
- RESTREPO, Olga. 1984, "La comisión corográfica y las ciencias sociales", en Jaime Arocha; Nina Fridemann. (eds.), *Un siglo de investigación social: antropología en Colombia*. Bogotá: ETNO.
- ROLDÁN VERA, Eugenia. 2003, *The British Book Trade and Spanish American Independence. Education and Knowledge Transmission in Transcontinental Perspective*. Aldershot: Ashgate.
- ROZO, Esteban. 2005, "Viajes, viajeros y naturaleza en la Comisión Corográfica", *Revista Memoria*, 8, pp. 166-199.
- RUTSCH, Mechthild. 2002, "Natural History, National Museum and Anthropology in México. Some reference points in the forging and re-forging of national identity", *Paper presented at the Seminar on The Naturalization of the Past: Nation-Building and the Development of Anthropology and Natural History in the Americas (Amerind Foundation, Dragoon, Arizona, 20-26 mayo 2002)*.
- SAFIER, Neil. *Measuring the New World. Enlightenment Science and South America*. Chicago: University of Chicago Press, 2008.
- SAFIER, Neil. "Global Knowledge on the Move. Itineraries, Amerindian Narratives, and Deep Histories of Science." *Isis* 101, no. 1 (2010): 133-145.
- SAFFORD, Frank. 1985, "Acerca de la incorporación de las ciencias naturales en la periferia: El caso de Colombia en el siglo XIX", *Quipu*, Vol. 2 No. 3, pp. 423-235.
- SAFFORD, Frank. 1989, *El ideal de lo práctico, el desafío de formar una elite técnica y empresarial en Colombia*. Bogotá: Ancora.
- SAFFORD, Frank. 1991, "Race, Integration, and Progress: Elite Attitudes and the Indian in Colombia, 1750-1870", *The Hispanic American Historical Review*, 71, pp. 1-33.
- SÁNCHEZ CABRERA, Efraín. 1998, *Gobierno y geografía: Agustín Codazzi y la Comisión Corográfica de la Nueva Granada*. Bogotá: Banco de la República.
- SÁNCHEZ, Rubén (ed.) *Biopolítica y formas de vida*. Bogotá: Editorial Pontificia Universidad Javeriana.
- SHAPIN, Steven; SCHAFFER, Simon. 2005, *El Leviatán y la bomba de vacío: Hobbes, Boyle y la vida experimental*. Buenos Aires: Universidad Nacional de Quilmes.
- SOLÍS, Carlos; SELLÉS, Manuel. 2005, *Historia de la ciencia*. Madrid: Espasa Calpe.

- STEPAN, Nancy. 1991, *The Hour of Eugenics: Race, Gender, and Nation in Latin America*. Ithaca: Cornell University Press.
- TURNER, Bryan S. 1982, "The Government of the Body: Medical Regimens and the Rationalization of Diet", *The British Journal of Sociology*, 33, pp. 254-269.
- TURNER, Bryan S. 1994, "Los avances recientes en la teoría del cuerpo", *Reis. Revista Española de Investigaciones Sociológicas*, 68, pp. 11-39.
- VERNON, James. 2007, *Hunger. A modern History*. Cambridge, Mass.: Belknap Press.
- VON DER WALDE, Erna. 2002, "Lengua y poder: el proyecto de nación en Colombia a finales del siglo XIX", *ELiEs*, 16. Revista electrónica: <http://elies.rediris.es/elies16>.
- WOOLGAR, Steve (1988), *Ciencia: abriendo la caja negra*, Anthropos, Barcelona.
- YENGOYAN, Aram. 1997, "Universalism and Utopianism. A Review Article", *Comparative Studies in Society and History*, 39.