

HISTORIA DE LA CIENCIA II

La ciencia en México en el siglo XIX

Luz Fernanda Azuela Bernal
Graciela Zamudio Varela

1. Dispositivos científicos para edificar la nación
2. Amateurs y profesionales en la ciencia decimonónica de México
3. La ciencia institucional y sus rituales: escuelas, laboratorios, asociaciones, congresos y ferias internacionales
4. La ciencia y sus públicos en el siglo XIX mexicano: espacios de sociabilidad y publicaciones

Temas relacionados con los proyectos de los alumnos:

- 1) Antropometría
- 2) Epidemias (Libro Ana [María Carrillo](#))
- 3) Pesos y medidas.
- 4) Asociacionismo (relación ciencia y estado; libro sobre las élites)

Objetivos:

- El alumno identificará los factores que intervinieron en el desarrollo de la ciencia en el México decimonónico, a partir de sus antecedentes en la Ilustración.
- El alumno discutirá las particularidades de las prácticas científicas del siglo XIX y reconocerá la diversidad de actores que las desarrollaron.
- El alumno examinará las representaciones de la ciencia en los medios impresos, así como sus manifestaciones en diversos espacios de sociabilidad.

1. Dispositivos científicos para edificar la nación

Saladino, Alberto, 2010. "Quehaceres científicos y humanistas en el México preindependiente", en Rosaura Ruiz, Arturo Argueta y Graciela Zamudio (coords.), *Otras armas para la independencia y la revolución. Ciencias y humanidades en México*, Fondo de Cultura Económica, México, p. 30-42.

Zamudio, Graciela, . "Los artistas y las ilustraciones de la expedición científica a Nueva España", p. 223-241.

AZUELA, Luz Fernanda, 2007. "Comisiones y sociedades científicas en el siglo XIX mexicano: una estrategia de dominio a distancia", en Héctor Mendoza, Eulalia Ribera y Pere Sunyer (coords.), *La integración del territorio en una*

idea de estado: México y Brasil, 1821-1946, Instituto de Geografía-Instituto Mora, México, p. 79-100.

Rodríguez, Leonel, 1992. "Ciencia y Estado en México: 1824-1829", en J. J. Saldaña (ed.), *Los orígenes de la ciencia nacional*, Cuadernos de Quipu, núm. 4, SLHCT-UNAM, México.

Outram Dorinda, 2000. "New spaces in Natural History" in N. Jardine, J. A. Secord and E. C. Spary (eds.), *Cultures of Natural History*, Cambridge University Press, Cambridge, p. 249-265

Zamudio, Graciela, "El Jardín Botánico de la Nueva España y la institucionalización de la Botánica en México", en Saldaña, Juan José (coord.), *Los orígenes de la ciencia nacional*, México, SLHCyT/FFyL-UNAM, 1992, pp. 55-98.

2. Amateurs y profesionales en la ciencia decimonónica de México

Ramírez, Verónica, 2010. *El Real Colegio de Cirugía de Nueva España 1768-1833*, Instituto de Investigaciones Sociales, Universidad Nacional Autónoma de México, p. 179-200.

Moncada, Omar e Irma Escamilla, 1993. "La geografía en México en el siglo XIX. Institucionalización y profesionalización", *Ciencia*, 44(2):269-278.

Rodríguez, Leonel, 2001. "Cultura científico-técnica para la industrialización de México: El plan editorial del Banco de Avío, 1830-1832", *Empresa y cultura en tinta y papel (1800-1860)*, Instituto Mora-Instituto de Investigaciones Bibliográficas, Universidad Nacional Autónoma de México, p. 457-471.

Mayer Celis, Leticia, 2007. "Del teatro a la cárcel. El conde de la Cortina, la ópera y la tranquilidad ciudadana" en Pilar Gonzalbo Aizpuru y Verónica Zárate Toscano *Gozos y sufrimientos en la Historia de México*, México, El Colegio de México/ Instituto de Investigaciones Dr. José María Luis Mora, pp. 235-259.

3. La ciencia institucional y sus rituales: escuelas, laboratorios, asociaciones, congresos y ferias internacionales

AZUELA, Luz Fernanda y Rodrigo Vega y Ortega, 2011. "El Museo Público de Historia Natural, Arqueología e Historia (1865-1867)", en Luz Fernanda Azuela y Rodrigo Vega (coordinadores), 2011. *La geografía y las ciencias naturales en el siglo XIX mexicano*, Instituto de Geografía-Dirección General de Asuntos del Personal Académico, p. 103-120.

Tamayo, Luz María, 2001 *La geografía, arma científica para la defensa del territorio*, Plaza y Valdés- Instituto de Geografía, Universidad Nacional Autónoma de México, pp. 87-111.

Martínez Cortés, Fernando, 1993. *De los miasmas y efluvios al descubrimiento de las bacterias patógenas. Los primeros cincuenta años del Consejo Superior de Salubridad*, Bristol-Myers Squibb, México, p. 3-130.

Soberanis, Alberto, 2010, "Las relaciones científicas franco-mexicanas durante el Segundo Imperio (1864-1867)" en Rosaura Ruiz, Arturo Argueta y Graciela Zamudio (coords.), *Otras armas para la independencia y la revolución. Ciencias y humanidades en México*, Fondo de Cultura Económica, México, p. 125-138.

Sánchez Estrada, María Alejandra y María de la Paz Ramos Lara, 2010, "La astronomía, campo fundamental en las labores de la Secretaría de Fomento (siglo XIX)", en María de la Paz Ramos Lara y Marco Arturo Moreno Corral *La astronomía en México en el siglo XIX*, Centro de Investigaciones Interdisciplinarias en Ciencias y Humanidades, Universidad Nacional Autónoma de México, p. 169-190.

4. La ciencia y sus públicos en el siglo XIX mexicano: espacios de sociabilidad y publicaciones

AZUELA Luz Fernanda y Ana Lilia Sabás, 2009. "Naturaleza y territorio en las publicaciones mexicanas del siglo XIX", en Celina Lértora (coord.), *Geografía e Historia Natural: Hacia una historia comparada. Estudio desde Argentina, México, Costa Rica y Paraguay*, volumen 2, Ediciones FEPAI, Buenos Aires, p. 79-100.

DROUIN, Jean-Marc and Bernadette Bensaude-Vincent, 2000. "Nature for the people" in N. Jardine, J. A. Secord and E. C. Spary (eds.), *Cultures of Natural History*, Cambridge University Press, Cambridge, p. 408-425

AZUELA, Luz Fernanda, 2014. "El Museo del Imperio Mexicano (1864-1867)", en Luisa Rico Mansard (coord.), *Nuevas aportaciones a la museología mexicana*, Dirección General de Divulgación de la Ciencia, UNAM, p. 65-97.

SHTEIR, Ann B., "Let Us Examine the Flower: Botany in Women's Magazines, 188-1830", in Geoffrey Cantor and Sally Shuttleworth (eds.) *Science Serialized. Representation of the Sciences in Nineteenth-Century Periodicals*, MIT Press, Cambridge, Massachusetts, London, England, p. 17-36.

AZUELA, Luz Fernanda y Rodrigo Vega y Ortega, 2013. "Los escenarios de la ciencia en la Ciudad de México (1876-1910)", en Gustavo Curiel (editor), *La*

metrópoli como espectáculo: La Ciudad de México, escenario de las artes, Instituto de Investigaciones Estéticas, UNAM, p. 21-46.

BIBLIOGRAFÍA GENERAL

- Aceves Pastrana, Patricia (coord.), 2001. *Periodismo científico en el siglo XVIII: José Antonio de Alzate y Ramírez*, México, UAM-X.
- Alvarado, María de Lourdes, 2004. "Las Escuelas Nacionales durante el siglo XIX", en *Maravillas y curiosidades. Mundos inéditos de la Universidad*, México, UNAM, pp. 207-226
- Anderson, Benedict, 1997. *Comunidades imaginadas. Reflexiones sobre el origen y la difusión del nacionalismo*, FCE, México.
- Azuela, Luz Fernanda, 1996. *Tres sociedades científicas en el Porfiriato. Las disciplinas, las instituciones y las relaciones entre la ciencia y el poder*, SMHCT- Universidad Nacional Autónoma de México, México.
- Azuela, Luz Fernanda y Rafael Guevara, 1998. "Las relaciones entre la comunidad científica y el poder político en México en el siglo XIX a través del estudio de los farmacéuticos", en *Construyendo las ciencias químicas y biológicas*, pp. 239-258.
- y Ana Lilia Sabás, 2008. "Naturaleza y territorio en las publicaciones mexicanas del siglo XIX", en Celina Lértora (coord.), *Geografía e Historia Natural: Hacia una historia comparada. Estudio desde Argentina, México, Costa Rica y Paraguay*, volumen 2, Ediciones FEPAL, Buenos Aires, p. 79-100.
- , Rodrigo Vega y Ortega, Raúl Nieto, 2008. "Un edificio científico para el Imperio de Maximiliano: El Museo Público de Historia Natural, Arqueología e Historia", en Lértora, Celina (coord.), *Geografía e historia natural: hacia una historia comparada. Estudios a través de Argentina, México, Costa Rica y Paraguay*, Buenos Aires, FEPAL, pp. 101-124.
- y Rodrigo Vega y Ortega (coordinadores), 2011. *La geografía y las ciencias naturales en el siglo XIX mexicano*, Instituto de Geografía- Dirección General de Asuntos del Personal Académico.
- Barberena, Elsa y Carmen Block, 1986. "Publicaciones periódicas científicas y tecnológicas mexicanas del siglo XIX: Un proyecto de bases de datos", *Quipu*, vol. 3, núm. 1, p. 7-26.
- Bennett, Tony, 1995. *The birth of the Museum. History, Theory, Politics*, Routledge, London and New York.
- Bourdieu, Pierre, 1975. "The specificity of the scientific field and the social conditions of the progress of reason", *Social Science Information*, núm. 14 p.19-47.
- , 1992. *Les Règles de l'Art. Genèse et Structure du Champ Littéraire*, Seuil, Paris.

- Burke, Peter, 2000. *Formas de historia cultural*, Alianza Editorial, Madrid.
- Calderón de la Barca, M, *La vida en México. Durante una residencia de dos años en ese país*. Traducción y prólogo de Felipe Teixidor, Editorial Porrúa, México, 1997.
- Camp, Roderic A., Charles A. Hale y Josefina Z. Vázquez, *Los intelectuales y el poder en México*, El Colegio de México-UCLA, Los Ángeles.
- Cantor, Geoffrey and Sally Shuttleworth (eds.), 2004. *Science Serialized. Representation of the Sciences in Nineteenth Century Periodicals*, The MIT Press, Cambridge, Massachusetts, London, England
- Capel, Horacio, “Jardines y parques en la ciudad. Ciencias y estética”, *Ciencias. Revista de difusión de la Facultad de Ciencias*, 2002, número 68, pp. 4-17.
- Cuevas, Consuelo, “Ciencia de punta en el Instituto Bacteriológico Nacional (1905-1921)”, en *Historia Mexicana*, 2007, Vol. LVII, pp. p. 53-90
- Chartier, Roger, 1992. *El mundo como representación. Historia cultural: entre práctica y representación*, Gedisa Editorial, Barcelona.
- Darnton, Robert, 1968. *Mesmerism and the End of Enlightenment in France*, Harvard University Press, Cambridge, Massachusetts and London, England.
- , 2006. *La gran matanza de gatos y otros episodios en la historia de la cultura francesa*, FCE, México
- Daston, Lorraine and Fernando Vidal (eds.), 2004. *The Moral Authority of Nature*, The University of Chicago Press, Chicago and London.
- Drouin, Jean-Marc and Bernadette Bensaude-Vincent, 1996. “Nature for the people”, in Jardine, Nicholas, J. A. Secord, E. C. Spary, *Cultures of Natural History*, Cambridge University Press, Cambridge, p. 408-425.
- Findlen, Paula, 1996. *Possessing Nature. Museums, Collecting, and Scientific Culture in Early Modern Italy*, University of California Press, Berkeley, California.
- Fuentes, Elizabeth, 2002. “La ciencia al servicio del arte: la enseñanza de anatomía en la Academia de San Carlos”, en Krieger, Peter (coord.), *Arte y Ciencia. XXIV Coloquio Internacional de Historia del Arte*, México, Instituto de Investigaciones Estéticas-UNAM, pp. 277-300.
- García Cubas, Antonio, 1946. *El libro de mis recuerdos*, Prólogo de Manuel Carrera Estampa, SEP, México, 1914.

- Golinski, Jan, 1999. *Science as Public Culture. Chemistry and Enlightenment in Britain, 1760-1820*, Cambridge University Press, New York.
- Gómez Rey, Patricia, "La totalidad y los fragmentos del territorio mexicano en los atlas, diccionarios y libros geográficos, 1853-1943", en *La integración del territorio en una idea de Estado, México y Brasil, 1821-1946*, pp. 199-218.
- Gonzalbo, Pilar, 2005. *Introducción a la historia de la vida cotidiana*, El Colegio de México, México.
- Guerra, Francois-Xavier, 1991. *Del antiguo régimen a la revolución*, 2 vols. FCE, México.
- y Annick Lempérière, 1998. *Los espacios públicos en Iberoamérica. Ambigüedades y problemas. Siglos XVIII-XIX*, FCE, México.
- Guevara, Rafael, "El positivismo en el aula. El Instituto Científico y Literario de Toluca y la historia natural", en *Permanencia y cambio. Universidades hispánicas, 1551-2001*, pp. 223-238.
- Habermas, Jünger, 1986. *Teoría y crítica de la opinión pública. La transformación estructural de la vida pública*, Mass Media, México.
- Hinke, Nina y Laura Cházaro (editora), 2012. , Coordinación de Humanidades de la Universidad Nacional Autónoma de México y Centro de Investigación y de Estudios Avanzados del Instituto Politécnico Nacional, México.
- Jardine, Nicholas, J. A. Secord and E. C. Spary, 1996. *Cultures of Natural History*, Cambridge University Press, Cambridge, Massachusetts.
- Kolonitz, Paula, 1867. *Un viaje a México en 1864*, FCE, Lecturas Mexicanas núm. 41, México, 1976.
- Lafuente, Antonio, 1998. *Guía del Madrid científico. Ciencia y corte*, CSIC-Doce Calles, Madrid.
- , 2002. *Los públicos de la ciencia*, FECyT, Madrid.
- y Nuria Valverde, 2003. *Los mundos de la ciencia en la Ilustración española*, Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología, Madrid.
- Lempérière, Annick, 1998. "Mexico 'fin de siècle' et le modèle français", en Lempérière, Annick, Georges Lomné, Frédéric Martínez et Denis Rolland (coord.), *L'Amérique Latine et les modèles européens*, L'Harmattan, Paris, p. 369-389.

- Livingstone, David N., 2003. *Putting Science in its Place*, The University of Chicago Press, Chicago and London.
- and Charles W. J. Withers (eds.), 1999. *Geography and Enlightenment*, The University of Chicago Press, Chicago and London.
- López-Ocón, Leoncio, “La Comisión Científica del Pacífico (1862-1866) y la Commission Scientifique du Mexique (1864-1867). Semejanzas y diferencias de dos viajes”, en *Viajeros y migrantes franceses en la América española y portuguesa durante el siglo XIX*, pp. 179-214.
- Maldonado, Luis, “El primer Gabinete de Historia Natural de México y el reconocimiento del Noroeste novohispano”, en *Estudios de Historia Novohispana*, enero 2000, núm. 21, pp. 49-66.
- Mayer Celis, Leticia, 2007. “Del teatro a la cárcel. El conde de la Cortina, la ópera y la tranquilidad ciudadana” en Pilar Gonzalbo Aizpuru y Verónica Zárate Toscano *Gozos y sufrimientos en la Historia de México*, México, El Colegio de México/ Instituto de Investigaciones Dr. José María Luis Mora, pp. 235-259.
- Ordóñez, Javier y Alberto Elena (comps.), *La ciencia y su público*, Consejo Superior de Investigaciones Científicas, Madrid, p. 225-310.
- Perales, Alicia, 2000. *Las asociaciones literarias mexicanas*, Instituto de Investigaciones Filológicas, UNAM, México.
- Pérez Salas, María Esther, 1999. “Las revistas ilustradas en México como medio de difusión de las elites culturales, 1832-1854”, en Altamirano, Graziella (coord.), *En la cima del poder. Elites mexicanas, 1830-1930*, México, Instituto Mora, pp. 13-53.
- Pi-Suñer, Antonia, “Una gran empresa cultural de mediados del siglo XIX: el *Diccionario Universal de Historia y Geografía*”, *Empresa y cultura en tinta y papel (1800-1860)*, pp. 409-418.
- Pimentel, Juan, 2003. *Testigos del mundo. Ciencia, literatura y viajes en la Ilustración*, Marcial Pons, Ediciones de Historia, Madrid.
- Prieto, Guillermo, 1992. *Memorias de mis tiempos, Obras completas*, vol. I, CONACULTA, México, 1906.
- Ramírez, Santiago, 1890. *Datos para la historia del Colegio de Minería, recogidos y compilados bajo la forma de efemérides por su antiguo alumno el Ingeniero de Minas ...*, 2a. edición facsimilar, SEFI-Universidad Nacional Autónoma de México, México, 1982.

- Rico Mansard, Luisa F., 2005. *Exhibir para educar. Objetos, colecciones y museos de la ciudad de México (1790-1910)*, Ediciones Pomares, México.
- Riquelme, Julio, "El Profesor Alfonso L. Herrera y su labor en la Comisión de Parasitología Agrícola", en *Revista de la Sociedad Mexicana de Historia Natural*, 1943, núm. 1, Vol. IV, pp. 83-96.
- Riskin, Jessica, 2002. *Science in the Age of Sensibility. The Sentimental Empiricists of the French Enlightenment*, The University of Chicago Press, Chicago, pp. 189-225.
- Rodríguez, Leonel, 1992. "Ciencia y Estado en México: 1824-1829", en J. J. Saldaña (ed.), *Los orígenes de la ciencia nacional*, Cuadernos de Quipu, núm. 4, SLHCT-UNAM, México.
- , 2001. "Cultura científico-técnica para la industrialización de México: El plan editorial del Banco de Avío, 1830-1832", en Suárez de la Torre, Laura (coord.) y, Miguel Angel Castro (ed.), *Empresa y cultura en tinta y papel (1900-1860)*, Instituto Mora-Universidad Nacional Autónoma de México, México.
- Saladino, Alberto, 1996. *Ciencia y prensa durante la Ilustración latinoamericana*, UAEM, México.
- Soberanis, Alberto, "Sabios, militares y empresarios. Sansimonismo y exploración científica", en *México Francia: memoria de una sensibilidad común. Siglos XIX-XX*, pp. 243-269.
- Soberanis, Alberto, "La Academia Imperial de Ciencias y Literatura", en *La definición del Estado mexicano 1857-1867*, pp. 353-390.
- Spary Emma, "Ciencia y moda en la ciudad europea", en Antonio Lafuente y Javer Moscoso (editores), 1999. *Madrid, ciencia y corte*, Consejería de Educación y Cultura, CSIC, Universidad de Alcalá, Madrid, p. 211-219.
- Suárez de la Torre, Laura (coord.) y, Miguel Ángel Castro (ed.) 2001. *Empresa y cultura en tinta y papel (1900-1860)*, Instituto Mora-Universidad Nacional Autónoma de México, México.
- Suárez de la Torre, Laura, "Edición y transferencias culturales en el siglo XIX", *Secuencia. Revista de Historia y Ciencias Sociales del Instituto Mora*, 2005, núm. 62, pp. 149-152.
- Topham, Jonathan R., 2007. "Publishing 'Popular Science' in Early Nineteenth-Century Britain", in Aileen Fyfe and Bernard Lightman (eds.), *Science in the*

Marketplace. Nineteenth-Century Sites and Experiences, The University of Chicago Press, Chicago & London, pp. 135-168.

Tamayo, Luz María, *La geografía, arma científica para la defensa del territorio*, Temas Selectos de la Geografía de México, Instituto de Geografía, UNAM, pp. 87-111.

Trabulse, Elías, “Modernidad y tradición en la obra científica de José María Velasco (1840-1912)”, en *Ciencia Mexicana. Estudios históricos*, pp. 129-144.

Zamudio, Graciela, “El Jardín Botánico de la Nueva España y la institucionalización de la Botánica en México”, en Saldaña, Juan José (coord.), *Los orígenes de la ciencia nacional*, México, SLHCyT/FFyL-UNAM, 1992, pp. 55-98.

Zamudio, Graciela, 2011. “Los pintores de la Real Expedición Botánica a Nueva España (1787-1803)”, en Maria Margaret Lopes y Alda Heizer (Orgs.), *Coleccionismos, prácticas de campo e representacoes*, Universidade Estadual da Paraíba, Brasil, pp. 29-40.