

La Ilustración en América Colonial

Diana Soto Arango, Miguel Ángel Puig-Samper y
Luis Carlos Arboleda (Editores)

DOCE CALLES

CSIC

COLCIENCIAS



COLECCIÓN ACTAS

LA CIENCIA ESPAÑOLA EN ULTRAMAR

Actas de las I Jornadas sobre
«España y las expediciones
científicas en América y Filipinas».
17 x 24 cm, 405 pp., 76 ilustr.

APROXIMACIÓN A GAUDÍ

Juan Bassegoda Nonell.
17 x 24 cm, 305 pp., 15 ilustr.

MUNDIALIZACIÓN DE LA CIENCIA Y CULTURA NACIONAL

*A. Lafuente, A. Elena
y M. L. Ortega*
(Editores)
Actas del Congreso Internacional
«Ciencia, descubrimiento y
mundo colonial».
17 x 24 cm, 752 pp., 27 ilustr.

JARDINS ET SITES HISTORIQUES

ICOMOS «Journal Scientific».
Inglés, Francés, Español e Italiano.
21 x 29,4 cm, 380 pp., 96 ilustr.

CUBA, LA PERLA DE LAS ANTILLAS

Consuelo Naranjo, Tomás Mallo.
(Editores)
Actas de las I Jornadas sobre
«Cuba y su historia».
17 x 24 cm, 352 pp., 14 ilustr.

DE LA CIENCIA ILUSTRADA A LA CIENCIA ROMÁNTICA

Actas de las II Jornadas sobre
«España y las expediciones
científicas en América y Filipinas».
17 x 24 cm, 646 pp., 60 ilustr.

LA ILUSTRACIÓN EN AMÉRICA COLONIAL

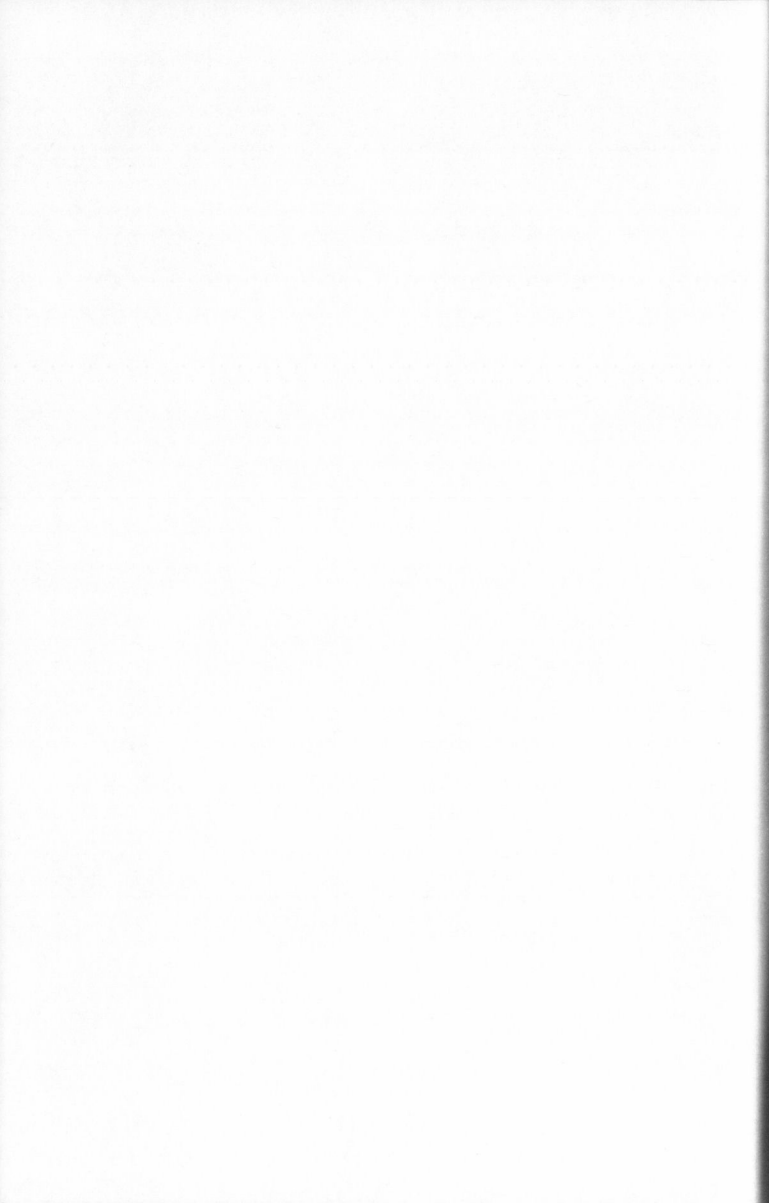
*Diana Soto Arango, M. Ángel Puig-
Sampedo y Luis C. Arboleda*
(Editores)
Bibliografía crítica.
17 x 24 cm, 236 pp., 27 ilustr.

En preparación:

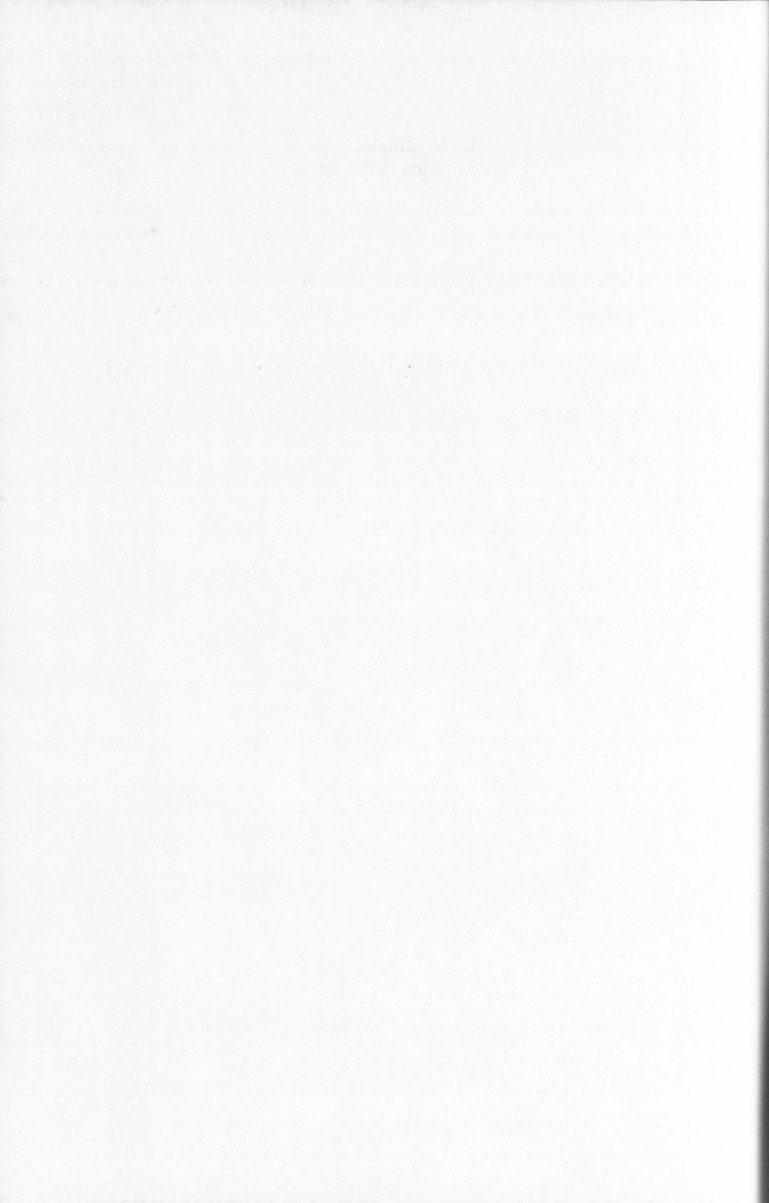
LA NACIÓN SOÑADA: CUBA, PUERTO RICO Y FILIPINAS ANTE EL 98

Actas de las II Jornadas sobre
«Cuba y su historia».

Ediciones DOCE CALLES S.L.
Apartado de Correos 270
28300 ARANJUEZ.
MADRID. ESPAÑA
Telfs. (91) 892 42 01 - 892 42 18
Fax: (91) 892 51 49



La Ilustración
en América Colonial



La Ilustración en América Colonial

Bibliografía crítica

Diana Soto Arango, Miguel Ángel Puig Samper
y Luis Carlos Arboleda
(Editores)

CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS
EDICIONES DOCE CALLES
COLCIENCIAS

La Ilustración en América Colonial

Colección ACTAS



DOCE CALLES



COLCIENCIAS

- © Consejo Superior de Investigaciones Científicas.
- © Colciencias.
- © De cada texto su autor.
- © De la coordinación editorial: Diana Soto Arango, Miguel Ángel Puig-Samper y Luis Carlos Arboleda.
- © De la presente edición: EDICIONES DOCE CALLES, S. L.
Apartado 270. 28300 Aranjuez (Madrid)
Teléfonos (91) 892 42 01 - 892 42 18
Fax: (91) 892 51 49

ISBN: 84-87111-64-5.

D. L.: M-38.182-1995.

Impresión: Closas-Orcoyen, S. L. (Paracuellos de Jarama, Madrid).

SUMARIO

	Pág.
INTRODUCCIÓN	9
Ilustración, ciencia y técnica en América	19
<i>Juan José Saldaña</i>	
Las expediciones botánicas al nuevo mundo durante el siglo XVIII. Una aproximación histórico-bibliográfica-científica en el siglo XVIII	55
<i>Miguel Ángel Puig-Samper y Francisco Pelayo</i>	
La enseñanza de las primeras letras ilustradas en Hispanoamérica. Historiografía y bibliografía	67
<i>Olegario Negrín Fajardo</i>	
La enseñanza ilustrada en las universidades de América colonial. Estudio historiográfico	91
<i>Diana Soto Arango</i>	
La Ilustración americana en la historiografía argentina	121
<i>Celina Lértora</i>	
Conocimiento y técnica en la Venezuela de la Ilustración. Una aproximación	141
<i>Yajaira Freitas</i>	
El desarrollo de las ciencias ilustradas en Cuba	163
<i>Armando García González</i>	
Fuentes para la historia de la ciencia peruana en Lima (1700-1821)	179
<i>Marcos Cueto</i>	
Ciência e Ilustração na América. A historiografia brasileira da ciência colonial	201
<i>Silvia Figueirôa y Marcia Ferraz</i>	
ÍNDICES	225



1. P.P. Montaña, «Carlos III firma un decreto para comerciar con América». Gobierno Civil de Barcelona.

INTRODUCCIÓN

Desde hace varios años veníamos proyectando editar un libro sobre la Ilustración en América colonial. La idea surgió después de haber revisado la diferente bibliografía que sobre el tema se había publicado y al no haber localizado un estudio que reuniera a toda la América colonial nos dimos a esta tarea. Sin embargo, pronto nos encontramos con una amplia lista de libros que se habían editado en los diferentes países desde temas y perspectivas diversos. Este hecho nos llevó a replantearnos el trabajo y a comentarlo con varios historiadores iberoamericanos. Con estos investigadores nos propusimos realizar un libro que reuniera temáticamente las distintas visiones metodológicas e ideológicas con las que se había estudiado la ilustración en América.

El libro presenta una amplia gama en su análisis historiográfico desde la perspectiva de los diferentes autores que han participado en la publicación. En definitiva, se intenta responder a las preguntas que surgen a través de los diversos trabajos, principalmente en: ¿se dio una ilustración americana?; ¿qué tipo de influencia externa asimilaron los criollos?; ¿cuál fue la predominante? y ¿qué características particulares asumió la ilustración en América colonial?

I

En América española hemos encontrado que a partir de la independencia nace la historiografía colonial y, con ésta, dos tendencias en marcada contradicción: la liberal-nacionalista y la conservadora-hispanista.

Desde el siglo XIX hasta mediados del siglo XX los hispanistas conservadores, de una manera apologética y españolista, sostenían que los aportes de la ilustración española se debían en gran parte a la iglesia católica. Dentro de esta tendencia, los investigadores actuales han reivindicado lo que se ha denominado «la Ilustración católica». Trabajan con fuentes documentales y rescatan las figuras de religiosos que aportaron a la enseñanza colonial los conocimientos avanzados de la filosofía ilustrada. Estos investigadores señalan que «la Ilustración se caracteriza por su voluntad pedagógica».

La segunda tendencia: la nacionalista liberal, que posteriormente evolucionó hacia el positivismo, niega cualquier tipo de ilustración proveniente de España y reivindica el movimiento ilustrado criollo. El pasado hispánico es visto como «una época irracional y oscura». Para los pensadores liberales latinoamericanos, del siglo XIX, España representa un baluarte de la Edad Media y los verdaderos cambios sólo llegaron en la época republicana. Así por ejemplo Domingo Faustino Sarmiento (1811-1888) luchó por borrar la herencia española mediante la adopción y propagación de formas de vida de la Europa moderna. Entre otros pensadores del siglo XIX podemos destacar, en esta tendencia, al chileno Francisco Bilbao (1823-1865) y al mexicano José María Luis Mora (1794-1850).

En el siglo XX y especialmente a partir de los años setenta encontramos que estos escritos se caracterizan por rescatar la ilustración promovida por los criollos. La orientación de estos estudios es de carácter biográfico o de búsqueda de la apropiación que realizó esta élite de los conocimientos ilustrados franceses. En la metodología, en algunos, prima el rigor académico y el rescate de fuentes documentales. Un ejemplo de esta tendencia lo encontramos en Daniel Valcárcel, en el Perú y en Raúl Orgaz, en el Río de la Plata.

Una tercera tendencia comprende la línea de pensamiento de la historia social y de las ideas que aparece en la historiografía de la ilustración a mediados del siglo XX. Estos historiadores son críticos con el sistema colonial pero reconocen la influencia extranjera en la adaptación del movimiento ilustrado realizada por los criollos en cada uno de sus países. Los trabajos del historiador norteamericano John Tate Lanning y del colombiano Jaime Jaramillo, entre otros, son un ejemplo de esta tendencia.

En cualquiera de las orientaciones ya señaladas encontramos autores que podemos caracterizar como «cronistas», que inician su labor hacia mediados del siglo XIX, porque editan fuentes documentales con estudios introductorios que pueden pertenecer a cualquiera de las anteriores tendencias.

La historiografía sobre la ilustración en la colonia brasilera se localiza en los estudios sobre la colonia y en la historia de las ciencias de ese país. Las perspectivas metodológicas que aparecen en Brasil son las mismas que se plantean para las colonias americanas de España. En la tendencia nacionalista es representativo Fernando Azevedo, quien señala que Portugal permaneció al margen de la ciencia moderna y se dio una fuerte represión en la difusión de las ideas ilustradas. Por otra parte, el libro de Ferri y Motoyama (1979-1981) Historia de las ciencias en Brasil, niega la ilustración brasilera y señala la educación jesuítica como escolástica. En el extremo opuesto, otros autores resaltan la importancia de las bibliotecas ilustradas de los criollos y finalmente encontramos un nuevo grupo de historia social de la ciencia, dentro de la cual se localizan Figueroa y Ferraz, quienes señalan el desarrollo de una actividad científica en el Brasil colonial pero con características propias diferentes a la de la metrópoli.

II

El libro que presentamos ofrece un amplio análisis historiográfico desde la perspectiva de los diferentes autores que han participado en la obra.

La primera parte se inicia con el trabajo de la «Ilustración, ciencia y técnica en América» elaborado por José Saldaña. Este capítulo ofrece una visión general sobre el tema de la Ilustración en América desde la corriente historiográfica nacionalista de la cual es representativo este historiador.

Dentro de la general relevancia que le concede Saldaña al «ideal ilustrado», que considera se materializó en las colonias especialmente en las áreas de las ciencias y de las técnicas, ocupa un lugar destacado el señalar que la ilustración americana no fue reflejo de la española. Sin embargo, no niega la influencia de España que equipara como factor externo junto a los diferentes ámbitos científicos europeos.

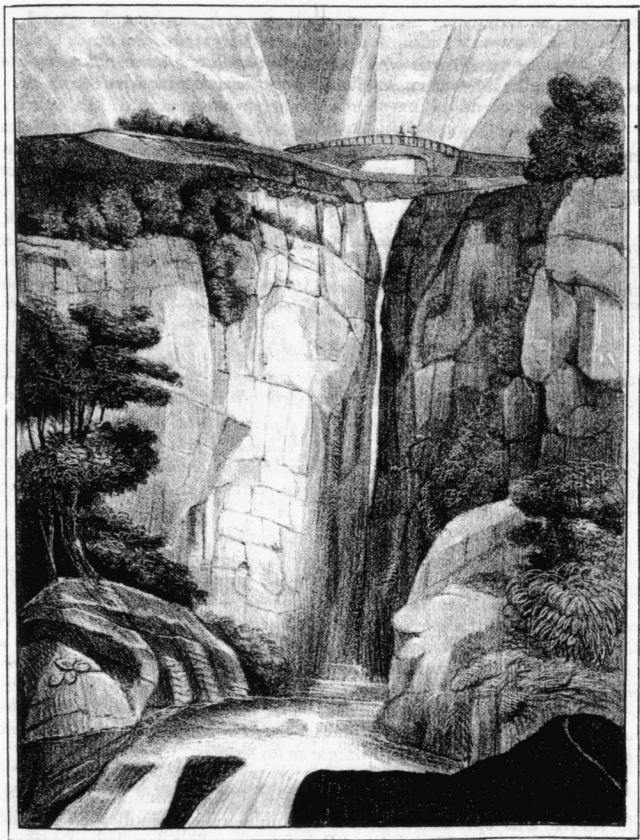
Como era de esperar, en la argumentación comenta que la ilustración americana tuvo connotaciones propias de la élite criolla que ya tenía cierta autonomía económica y demandaba un conocimiento científico y técnico para dicha cultura.

Como puede verse, resalta la represión material e intelectual de las metrópolis, España y Portugal, hacia sus colonias. Además, señala que las élites locales lograron organizarse y al final del período colonial ya tenían un «ethos» reconocido en sus actividades científicas y en varias ocasiones se opusieron al gobierno español para conseguir sus objetivos.

Destaca el autor en la formación de la élite criolla las bibliotecas particulares por donde circuló el pensamiento ilustrado. Es importante apuntar cómo el análisis nacionalista valora frecuentemente que «la formación de la cultura científica estuvo firmemente apoyada por la obra divulgativa llevada a cabo por los ilustrados americanos». En este caso, el medio que utilizaron estos ilustrados fue el periodismo científico y técnico donde se reflejó el debate ideológico llevado a cabo por los ilustrados contra la escolástica y el saber tradicional. En este ambiente resalta el hecho de la superioridad de varios descubrimientos criollos frente a los europeos y la valoración que realiza de los aportes de los españoles «americanizados» dentro de la «actitud de apego al país». Por último conviene apuntar que niega el factor modernizante de los jesuitas.

El capítulo de «Las expediciones botánicas al Nuevo Mundo durante el siglo XVIII. Una aproximación histórico-bibliográfica-científica en el siglo XVIII» que presentan Miguel Ángel Puig-Samper y Francisco Pelayo pertenece a la corriente historiográfica de la Historia Social de la Ciencia que desarrollan en el Consejo Superior de Investigaciones Científicas de España.

Dentro de esta perspectiva se analiza la amplia bibliografía sobre las Expediciones Botánicas en América durante el siglo XVIII. De hecho se señala que la historiografía tradicional minusvalora la exploración botánica del siglo XVIII.



2. Litografía. Portada de las Flores; núm. 5, «Puente de Icononzo», en el Mosaico Mexicano.

Por otra parte, resaltan la obra de los naturalistas españoles en América colonial junto a los expedicionarios europeos que se desplazaron a América.

El mayor número de aportaciones bibliográficas dentro de la tendencia nacionalista las localizan en la Expedición botánica española que se realizó a Nueva España. Paralelamente, el mayor número de estudios por parte de historiadores españoles se ha encaminado a la expedición de Alejandro Malaspina desde la visión metropolitana.

Resulta fundamental la reseña que realizan del catálogo que se ha finalizado sobre las expediciones científicas en el Real Jardín Botánico y en el Museo Nacional de Ciencias Naturales de Madrid. Pero, consideran que todavía falta la obra de síntesis que analice este fenómeno histórico desde una perspectiva que tenga muy en cuenta las dinámicas locales americanas, además de los intereses metropolitanos.

Olegario Negrín se ocupa en este libro de «La enseñanza de las primeras letras ilustradas en Hispanoamérica». El tema ha sido poco estudiado con el agravante que no se diferencia la educación tradicional de la ilustrada.

Por lo anterior, consideramos que es un aporte la caracterización que establece el autor de la enseñanza ilustrada de primeras letras en América colonial. Se destaca que este nivel de educación fue fomentado y financiado por la administración estatal y por instituciones para-estatales que tuvieron un marcado carácter utilitario.

Las categorías historiográficas que se analizan en este trabajo son la conservadora, la liberal y la independiente. En la conservadora agrupa a los investigadores cercanos a la iglesia católica. En esta tendencia los historiadores americanos valoran positivamente las realizaciones educativas de la metrópoli mientras los historiadores españoles orientan sus estudios desde el nacional-catolicismo español para enfrentarlo a las posiciones liberales. En general, se defiende el modelo de evangelización y enseñanza católica-hispánica. La posición que toman estos historiadores es de ataque a la ilustración por considerarla un movimiento foráneo.

La segunda tendencia que se analiza es la progresista representada en el liberalismo, el positivismo y el materialismo dialéctico. Este grupo critica la hispanización de América. Por lo tanto son anti-hispánicos, anti-clericales e indigenistas. Los historiadores nacionalistas censuran al «viejo colonialismo español» y se identifica a la iglesia católica con lo español. Es evidente que se niega el liberalismo español y sólo se reconoce la influencia recibida de otros liberalismos europeos. Como era de esperar, para estos investigadores la enseñanza ilustrada que se dio en América es producto de la influencia francesa e inglesa y se da sólo a partir de la independencia.

El tercer grupo, que se clasifica en el sector independiente, trata de buscar un equilibrio entre las dos anteriores tendencias. Dentro de esta línea se encuentra el autor del capítulo aunque le da una mayor importancia a la influencia española en la ilustración americana. El análisis lo centra señalando que los supuestos

ilustrados en la enseñanza de las primeras letras no se consiguieron en la época colonial y sin embargo fue una etapa rica en proyectos de planes de estudio para reformar este nivel de enseñanza. Analiza la experiencia del criollo Felipe Salgar a través del plan ilustrado que presentó para una escuela pública de primeras letras, en la población de San Juan Girón, en el Virreinato de la Nueva Granada.

Conviene destacar que el autor considera que la enseñanza de las primeras letras en América colonial «estuvo basada en los mismos criterios y principios que se utilizó en España» y además que la educación ilustrada sólo se consiguió plenamente en las nuevas repúblicas con la pedagogía liberal.

El siguiente capítulo lo realiza Diana Soto Arango y se dedica al pensamiento ilustrado que circuló en las universidades coloniales españolas. El análisis se realiza desde la historia social de la educación donde se resalta la actividad de los ilustrados criollos.

La bibliografía sobre este tema se localiza principalmente en los estudios sobre las universidades y la cultura colonial. En este capítulo presenta la historiografía de las universidades de las capitales de los virreinos de Nueva España, Nueva Granada y Perú. En el caso del Río de la Plata se considera sólo la Universidad de Córdoba porque Buenos Aires no tuvo universidad en la época colonial.

El estudio se enfoca desde la vertiente metodológica e ideológica donde describe la evolución de la historiografía liberal y conservadora desde el siglo XIX hasta la época actual. Resulta conveniente destacar que la bibliografía de la historia social es escasa en este tema y por el contrario son abundantes los relativos a los cronistas documentales que desde finales del siglo XIX aparecen en la palestra historiográfica.

El Virreinato del Río de la Plata es estudiado por Celina Lértora bajo el título de «La ilustración americana en la historiografía argentina». La autora ha dedicado el mayor número de sus investigaciones a dar a conocer documentos que circularon sobre el pensamiento ilustrado en los criollos americanos. Desde esta perspectiva, señala que las teorías de Newton fueron conocidas y discutidas en América al mismo tiempo que en Europa.

La novedad de su planteamiento radica en rebatir a las tres corrientes historiográficas: la conservadora, la liberal y la positivista. El común denominador de las tendencias anteriores radica en analizar el movimiento ilustrado dentro de la valoración global de la colonia. Además, resulta fundamental el acuerdo de los liberales y conservadores al negar que hubo influencia de la ilustración española y que los pocos vestigios provienen de la francesa.

Hay que añadir, además, que la autora del capítulo afirma que las manifestaciones del pensamiento ilustrado en el Río de la Plata se localizan en los periódicos y en las tertulias y, por otra parte, no se llegó a concretar las reformas ilus-

tradas que se proyectaron para la universidad de Córdoba ni para el Colegio Carolino pero circularon en estas instituciones los textos de ilustrados alemanes y franceses.

Yajaira Freites, *con el tema «Conocimiento y técnica en la Venezuela de la Ilustración. Una aproximación», indica que ha sido poco estudiada la ilustración en la sociedad colonial venezolana y se tiene que recurrir a la bibliografía general de la colonia.*

Esta historiadora desde el punto de vista de la historia social, aunque con cierta tendencia nacionalista, demuestra la particularidad de la Venezuela colonial en la segmentación territorial y en el hecho de ser una sociedad que se desarrolla por su propia iniciativa. Desde esta perspectiva, insiste que la reforma ilustrada que se dio en Venezuela se concretó en el campo de la administración y por lo tanto el impacto de la ilustración estuvo orientada por las reformas político-administrativas. Sin embargo, considera que estas innovaciones ilustradas fueron producto de la actividad criolla y no de las medidas de la Corona. Aunque, la ingeniería fue dominada por los peninsulares en la práctica y en la instrucción y las reformas ilustradas no llegaron a la vida cultural, social ni administrativa.

La historiografía colonial se inicia desde los comienzos de la independencia con la «leyenda negra» basada en el «oscurantismo de la Corona». Esta tendencia la desarrollan los liberales y más adelante los marxistas que señalan cómo Venezuela estuvo ausente del desarrollo científico ilustrado por el «ethos» anti-científico de la cultura española. Además, se insiste que la economía venezolana no requería de los conocimientos científicos para su desarrollo.

La más importante novedad en el estudio de la ilustración venezolana la dan los expedicionarios extranjeros desde los comienzos del siglo XIX, quienes dan a conocer los experimentos que realizan algunos criollos de la élite ilustrada. Estos escritos los retoma la corriente nacionalista para indicar que la ilustración venezolana «fue un producto exclusivo del propio esfuerzo de los americanos».

Por último, indica Freites que la ilustración venezolana hay que buscarla en las historias regionales que desarrollaron actividades científicas y técnicas.

El tema de «El desarrollo de las ciencias ilustradas en Cuba» lo presenta Armando García González desde la historia de las ciencias donde resaltan los aportes de los historiadores de la generación formada después de la revolución cubana.

Como puede verse, en el capítulo se resalta la influencia de la ilustración francesa y española en el proceso de asimilación, aplicación y difusión del nuevo conocimiento científico en Cuba. Desde esta perspectiva se analiza la influencia de los científicos extranjeros.

La historiografía cubana sobre la Ilustración la organiza desde las publicaciones del siglo XVIII, la positivista de siglo XIX, la neo-positivista que llega hasta 1970. Aunque, desde 1961, coincidiendo con la fundación de la Academia de

Ciencias Médicas, Físicas y Naturales de la Habana se da una nueva orientación y periodización de estos estudios en Cuba.

Con el capítulo de Marcos Cueto sobre «Fuentes para la historia de la ciencia peruana en Lima. 1700-1821» se cierra en este libro el tema de la ilustración en la América colonial española. Este historiador de la ciencia nos presenta un análisis de los documentos que se encuentran catalogados en los archivos y bibliotecas de Lima que tienen relación con el movimiento ilustrado en el período de 1700 a 1821.

Resulta fundamental en este estudio la Biblioteca Nacional, el Archivo General de la Nación, Documentos Históricos del Museo Nacional de Arqueología, Antropología e Historia del Perú donde se localizan fuentes para el estudio de las matemáticas, las ciencias físicas, las ciencias de la tierra, las ciencias biológicas y las ciencias médicas. Igualmente, se incluye documentación sobre la historia de la educación superior y la tecnología. Sobre este último tema está sin explorar en el Archivo Histórico de la Universidad Mayor de San Marcos la documentación correspondiente al Real Convictorio de San Carlos, donde se trató de desarrollar un plan ilustrado en la enseñanza.

A través de la documentación que analiza se vislumbra que la ilustración en el Perú llegó a través de expediciones científicas y médicos españoles. No obstante, considera que fueron los criollos los que impulsaron este movimiento en el virreinato a través de los periódicos y las cátedras.

La ilustración en el Brasil la estudian Silvia Figueirôa y Marcia Ferraz bajo el título de «Ciência e Ilustração na América. A historiografia brasileira da ciência colonial». Este análisis se realiza desde la historia de la ciencia brasileira y destaca las características de la colonia cuando se impulsaron desde la Corona las reformas ilustradas.

Consideran las autoras del capítulo que la Ilustración llegó al Brasil en las primeras décadas del siglo XIX porque en el siglo XVIII posiblemente la única manifestación ilustrada se dio a través de las exploraciones de los territorios ultramarinos. De hecho, las reformas del Marques de Pombal, de impulsar la enseñanza de la ciencia y de la técnica, no llegaron a la colonia en este siglo. La ilustración brasileira la caracterizan como «esencialmente progresista, reformista, nacionalista y humanista».

La historiografía sobre la Ilustración brasileira se inicia en el siglo XIX y confirman los nacionalistas el relativo retardo temporal de este pensamiento en la colonia además de su marcado carácter «externo, ecléctico, pragmático y científico». La corriente conservadora la caracterizan por manifestarse en: elogios históricos, necrológicos, de conmemoraciones, conferencias y discursos.

En el siglo XX se presentó una tendencia que buscaba encontrar actividades científicas en Brasil que fueran semejantes a las europeas. Por otra parte, Fernando Azevedo marcó un nuevo análisis desde el punto de vista de la sociología

y consideró que en la colonia brasilera «las manifestaciones del pensamiento científico fueron esporádicas». Además, afirma que la indagación experimental se debió a la importancia que adquirió la Historia Natural en los siglos XVIII y XIX en el contexto internacional por la exploración de los recursos naturales de las colonias. En conclusión, para esta tendencia: «Portugal permanece al margen de la ciencia moderna y aislado por el yugo clerical». La producción actual ha girado en torno a investigar el pensamiento científico que circuló en la colonia brasilera.

Finalmente, agradecemos a Colciencias, al Consejo Superior de Investigaciones Científicas y a Ediciones Doce Calles, por haber financiado la edición del libro, y a los investigadores participantes, quienes a través de las distintas interpretaciones que realizan en este libro, permiten avanzar en el conocimiento de la realidad de la ilustración americana y también en hacer pública una polémica que se viene planteando desde el siglo XIX.

**Diana Soto Arango,
Miguel Angel Puig-Samper,
Luis Carlos Arboleda.**

Madrid, septiembre de 1995



3. «Real Seminario de Minería en el siglo XVIII». Actualmente, Palacio de Minería.
Archivo Histórico de la UNAM. Foto cedida por Renato Maissiske.

ILUSTRACIÓN, CIENCIA Y TÉCNICA EN AMÉRICA

Juan José Saldaña

UNAM

AMÉRICA ESPAÑOLA Y SU DINÁMICA HISTÓRICA

La Ilustración americana fue, al mismo tiempo, causa y efecto de los cambios sociales y culturales que se vivieron en la región con intensidad creciente en la medida en que avanzaba el siglo XVIII y durante el primer tercio del XIX. Durante ese período se produjeron una dinamización de la vida social y económica colonial, la secularización educativa, cultural y científica, la emergencia de la conciencia nacionalista criolla y de los movimientos de independencia americanos. El ideal ilustrado se materializó plenamente en el terreno de las artes, la historia, la literatura, el urbanismo, la etnografía, la filosofía, la lingüística y, de manera especial, en el de las ciencias y las técnicas.

En el imperio colonial que España había mantenido en América desde el siglo XVI, y en menor medida en el portugués, la distancia geográfica y la acción que ejerce el tiempo sobre las sociedades acarrearón cierta autonomía a las colonias americanas. Para el siglo XVIII, en varios lugares de América resultaba evidente que las sociedades ahí existentes ya no estaban en proceso de formación, ni sujetas, por lo tanto, a la promoción única de la metrópoli como de hecho había acontecido durante los dos siglos anteriores bajo el absolutismo. Esto se puede observar con nitidez en los casos de los virreinos de la Nueva España y del Perú. Aunque a partir de la segunda mitad de la centuria, como consecuencia de la recuperación económica generalizada que entonces tuvo lugar, esta autonomía se vuelve observable también en los nuevos virreinos del Río de la Plata y de la Nueva Granada, así como en las capitanías generales y gobernaciones de Guatemala, Cuba, Quito, Popayán, etc. En

prácticamente todos los territorios americanos existía para entonces una dinámica socioeconómica realmente importante y un amanecer cultural propio del que la ciencia formaba parte.

Las sociedades existentes en el dilatado territorio americano poseían una economía diversificada y en crecimiento. Las producciones minera, agrícola y artesanal constituían los ramos principales. El mercado interno se basaba en el poder adquisitivo de la minería y en el de sus trabajadores. Es la minería por lo mismo la que nos proporciona el indicador más importante de la prosperidad que conocieron las colonias americanas. Entre la quinta y la sexta décadas del siglo XVIII se inició una recuperación de la producción metálica en las minas de Potosí, Charcas, Chocó, Popayán y México, que sacó a la producción aureoargéntica de la crisis en que se encontraba desde un siglo atrás, y que le permitió alcanzar hacia los últimos años de la centuria y primeros de la siguiente, los niveles más altos de producción del periodo colonial. En México, por ejemplo, la acuñación de oro y plata en 1800 alcanzó la cifra de 27 millones de pesos, frente a 4 millones acuñados en 1700 (Brading, 1975). Por su parte, la agricultura y la producción artesanal siguieron el ritmo de la intensa actividad desarrollada en los centros mineros. El Alto Perú fue para Quito, Cuzco, Arequipa y Buenos Aires, lo que el norte de México para el Centro y el Bajío mexicanos: consumidores capaces de estimular un comercio interior a grandes distancias (Florescano y Gil, 1976). El abastecimiento de algodón, azúcar, vino, maderas, leña, paja, yerba mate, coca, mulas, sebo, tabaco, lana, cueros, textiles, y otros muchos «productos de la tierra», se realizaba gracias a una producción agrícola y artesanal local dentro de activos circuitos comerciales que ponían en relación a extensas regiones del continente. Además, un importante sistema de comunicaciones terrestres, fluviales y costeras aseguraba el transporte y el tráfico de mercancías (Brading, 1975; Condarco, 1978; Garavalia, 1983; Molina, 1986).

Esta intensa actividad económica necesitaba para su desarrollo de diversos insumos de naturaleza tanto material como intelectual producidos localmente, pues no siempre se pudo contar para ello con la alejada y a veces ajetreada Metrópoli. En efecto, esta necesidad llevó a buscar materias primas (mercurio, hierro, etc.) en varios lugares y a desarrollar innovaciones técnicas para la industria (extracción y beneficio de minerales, acuñación de moneda, etc.) y para la agricultura (azúcar, tabaco, seda, algodón, añil, etc.), rompiendo ocasional o permanentemente con las antiguas prohibiciones metropolitanas al respecto (Sánchez, 1980). Para obtener estos insumos se procedió a hacer el reconocimiento geográfico y de los recursos naturales existentes. Muy pronto se comprendió que con ello se contribuiría también al aumento de la riqueza y la prosperidad de estos territorios, pero ya no en beneficio exclusivo de España sino de los americanos igualmente. La participación de expertos (mineros, botánicos, geógrafos, ingenieros, etc.) con un entrenamiento científico y tecnológico adecuado, así como la creación de instituciones con vocación científica moderna en donde se pudieran ofrecer los estudios requeridos, se convirtió, paulatinamente, en una necesidad. Al cultivo individual y erudito del saber se substituyó hacia finales del siglo XVIII un interés por las «artes útiles» y apareció una demanda social para el conocimiento científico y técnico. Las iniciativas para proceder a la modernización de varios sectores económicos partieron con frecuencia de los mismos interesados, y siempre con la participación de ellos en la financiación y en la operación de los proyectos. La sanción real intervenía una vez que las ideas, el *modus operandi*, las pruebas de la viabilidad del proyecto, e inclusive en muchas ocasiones su financiamiento, habían sido aportados por los americanos. Este fue un viraje cultural y un cambio de

actitud de los sectores más dinámicos de la sociedad colonial que encontró su inspiración en el ideario de la Ilustración.

El crecimiento económico condujo a la formación de poderosas e influyentes corporaciones entre los mineros y comerciantes. En la Nueva España y en Perú, en la octava década del siglo XVIII, los mineros quedaron organizados en cuerpos que contaron con sus propios tribunales (Howe, 1958; Molina, 1986), y los comerciantes, a su vez, en Consulados de Comercio. Los consulados mercantiles se crearon en todas las ciudades americanas importantes a un ritmo que fue en aumento como consecuencia de la liberalización del comercio (México, 1594; Lima 1618; Caracas y Guatemala 1793; Buenos Aires y La Habana, 1794; Cartagena, Chile, Guadalajara y Veracruz, 1795) (Walker, 1979). Los comerciantes fueron, además, un sector que acumuló considerables fortunas que se invirtieron en minas y haciendas, lo cual da cuenta de la prosperidad que se vivió hacia finales del siglo XVIII en varios lugares de la América española. Las fortunas de los mineros llegaron a ser muy importantes igualmente, y algunos como José Bustamante Bustillo y Pedro Romero de Terreros en la Nueva España, y Francisco López Calderón en Perú, además de ricos fueron emprendedores, promotores y entendidos en la organización de los mineros.

Al progreso económico siguió un desarrollo social que tuvo entre sus expresiones a las sociedades económicas que se formaron en casi toda América (Luque, 1962). En estas agrupaciones patrióticas se reunían los sectores más avanzados animados por una mentalidad burguesa ilustrada para, conjuntamente con los mineros, comerciantes y otros sectores progresistas del gobierno, el clero y el ejército, pugnar por el crecimiento económico, el conocimiento de los territorios y las riquezas naturales de los países, y por importantes reformas educativas.

Ejemplo de lo anterior son las escuelas que se crearon para proporcionar instrucción científica y técnica a mineros, metalurgistas, grabadores, dibujantes, ingenieros, arquitectos, agricultores, boticarios, navegantes, artistas y otros artesanos, entre las cuales están las siguientes: en México las de minería (1792), botánica (1788) y artes (1785) creadas a instancias y con el apoyo de los mineros y comerciantes; en Guatemala, el jardín botánico (1796) y las escuelas de dibujo y matemáticas (1797) establecidas por la Sociedad Económica de Amigos del País; en Caracas, la Academia de matemáticas (1760) apoyada por el Consulado; en Lima, el Laboratorio químico-metalúrgico (1792) auspiciado por el Tribunal de Minería; en Buenos Aires, la Escuela de Geometría, Arquitectura y Dibujo creada por el Consulado en 1799 y la Escuela Náutica creada por este mismo organismo ese año bajo el impulso de Manuel Belgrano (1770-1820); en Bogotá, el plan de estudios de la universidad pública (1774) proyectada por Francisco Moreno y Escandón (1736-1792) que, aunque de corta vida, introdujo sin embargo un interés por la Ilustración y la ciencia moderna. Todo ello, se realizó de acuerdo con el espíritu del siglo, es decir, el Iluminismo, el cual centraba en la ciencia, la educación y las artes útiles su programa de reforma social.

En las sociedades americanas de esa época prevaleció una estructura de grupos sociales compleja desde el punto de vista racial, y dinámica pues la población había entrado en una etapa de franco crecimiento. Los criollos y en menor medida los mestizos fueron el sector protagónico de las transformaciones sociales que tuvieron lugar en ese siglo, debido a su influencia socioeconómica y a sus conocimientos obtenidos de manera autodidacta o en viajes de estudio a Europa. De esta manera llegaron a estar en situación de disputar a los europeos posiciones que se les negaban en sectores importantes de la actividad económica, la administración, la política y la judicatura, así como cargos eclesiásticos, universitarios, culturales y científicos.

En la medida que avanzaba el siglo y que se consolidaban como sociedades autónomas Nueva España, Perú, Nueva Granada, Guatemala, Quito, Cuba, Buenos Aires, etc., se produjo una aceleración de su movimiento cultural teniendo en la ciencia una de sus expresiones más logradas. En este terreno existían antecedentes ciertamente a todo lo largo del periodo colonial e, inclusive, en algunas áreas como la medicina y la farmacia se abrevaba en el pasado amerindio. El entusiasmo por la renovación en la vertiente científica de la cultura americana se presentó en toda la región como si se tratara de líneas isobáricas, es decir, una transformación en el curso de la cual la presión se mantuvo constante y con una sincronía notable, comprometiendo la participación de por lo menos tres generaciones. La última de ellas intervendría directamente en los movimientos de emancipación americanos a principios del siglo XIX. Otra de las características de esta renovación cultural era el ser un resultado de la iniciativa y de la obras de los propios americanos, o bien de individuos que aunque nacidos en Europa se incorporaron de manera definitiva a la vida americana, haciéndola propia.

La Ilustración científica en América, al igual que en Europa, fue una actitud mental más bien que una corriente científica o filosófica unánimemente aceptada (Hankins, 1988). De esta suerte, a pesar de las variantes locales, de las contradicciones y eclecticismos de individuos o de grupos, en América se abrieron paso gradualmente nuevos valores entre los espíritus cultivados (confianza en la razón y el experimento, la búsqueda de un carácter útil en los conocimientos, etc.), en oposición abierta con otros considerados como tradicionales o antiguos (la autoridad como fuente de verdad, la escolástica, el fideísmo, etc.). Más tarde, cuando el espíritu ilustrado logró permear a la sociedad, al ir más allá del plano individual bajo el efecto de una importante obra divulgativa y educativa realizada por las élites criollas, estas sociedades buscaron transformarse y adaptarse al nuevo estado político, cultural e industrial vigente en Europa, y naciente en Norteamérica. Para ello se establecieron sólidas alianzas entre los ilustrados y sectores productivos como el minero.

El progreso material e intelectual apetecido por los criollos americanos resultaba ser, además, parcialmente concordante con las políticas reformistas que impulsaba el despotismo ilustrado de los Borbones (ocupantes del trono español desde 1701) para la misma España, y con las estrategias económicas y administrativas adoptadas hacia 1770 para lograr un mejor usufructo de las colonias. Por esta razón se produjeron coincidencias y hasta empresas comunes, aunque no faltaron desde luego los desencuentros, enfrentamientos y polémicas que dejaban ver la diversidad de intereses y de puntos de vista que existían a uno y otro lado del Atlántico respecto del progreso de la región (Saldaña, 1987).

En lo que a la ciencia se refiere, la participación de las políticas de la Corona española y de los científicos peninsulares en la ilustración americana no puede ni debe ignorarse, pues constituyeron uno de los factores externos a la dinámica social y cultural americana de indudable influencia a través de, por ejemplo, expediciones, misiones técnicas y científicas, magisterio, etc. A ello hay que agregar también la influencia que ejercieron en múltiples ámbitos científicos europeos de otras nacionalidades que investigaron y enseñaron en territorios americanos o que se integraron plenamente a la vida americana. Pero no debe perderse de vista que lo que permitió realmente este progreso fue lo que los americanos mismos hicieron. De esto trataremos aquí, y por ello quedará fuera la intervención europea dentro del proceso que se describe.

La Ilustración puede ser caracterizada como el resultado de una transmigración o difusión a diferentes regiones de ideas, actitudes y conocimientos que tuvieron su ori-

gen en Francia, en Inglaterra y en otros lugares. España, y sus colonias americanas a través de ésta o por vía directa, recibieron ese aliento de renovación. Pero, aquí lo importante es que su verdadera incorporación adoptó la forma de un injerto en el tronco de sus respectivas estructuras tradicionales. Es por ello que resulta legítimo hablar de ilustración española, americana, turca, etc., dado que, si bien comparten todas ellas los rasgos que caracterizaron a la Ilustración europea, no obstante poseen especificidades sólo comprensibles a la luz del contexto histórico en que se desarrollaron.

Resumiendo, para el caso de la ilustración americana fue definitiva en el plano económico y social la existencia de los siguientes elementos: poderosos gremios de mineros y comerciantes; un mercado interno dinámico; sociedades estructuradas y diversificadas en las que el sector criollo tuvo el protagonismo. En el plano intelectual: el antecedente de la cultura amerindia; el sentimiento «telúrico» de la población; la necesidad de comprender una realidad inmediata para la cual no existía en el saber establecido una respuesta apropiada; el criollismo y su cultura. Otros aspectos importantes que se tratarán más adelante fueron la religiosidad no obscurantista y el nacionalismo americano. Todo ello hizo que la Ilustración americana adquiriera un perfil propio, distinguiéndose en múltiples aspectos de la de otras latitudes.

LA CULTURA CIENTÍFICA MODERNA

En Europa, entre los siglos XVI y XVII, el desarrollo del conocimiento científico tuvo una aceleración que condujo a una revolución conceptual y metodológica, así como a su institucionalización. Esta revolución estuvo asociada a los nombres de Copérnico, Galileo, Kepler, Descartes, Newton, etc., quienes introdujeron una nueva manera de estudiar a la naturaleza. El empleo de instrumentos hizo que se le diera al conocimiento sensible una importancia de la que había carecido hasta entonces, e hizo de la observación y de la experimentación dos procedimientos confiables. La matematización de los resultados experimentales permitió la cuantificación y el empleo del razonamiento sobre los datos empíricos. El abandono de teorías mantenidas tradicionalmente como verdaderas sin más prueba que la fuerza de la autoridad escolástica, condujo a nuevas hipótesis y concepciones que fueron verificadas con un grado aceptable de exactitud. El conjunto de estas innovaciones fue sintetizado en un conjunto de reglas y procedimientos, que caracterizaron al así llamado método experimental o método científico expuesto, entre otros, por I. Newton en los *Principios Matemáticos de la Filosofía Natural* (1687), en un capítulo especialmente dedicado al tema.

Si bien en esta etapa la ciencia moderna era un saber novedoso y atraía la curiosidad de numerosos investigadores, en realidad estaba aún lejos de conseguir el reconocimiento social amplio que alcanzó un siglo después. Sus resultados no estaban debidamente sistematizados ni eran aceptados por todos. Pocas pruebas se podían dar de las ventajas que acarrearía esta revolución frente a las concepciones dominantes hasta entonces. Más aún, sobre algunos de sus más notorios propagandistas había caído una condena definitiva por parte de la Iglesia Católica. Desde un punto de vista pragmático tampoco se conocían resultados o aplicaciones de los nuevos conocimientos. Todo esto obligó a los científicos a llevar adelante sus actividades al margen de las universidades, colegios y otras instituciones establecidas, buscando alianzas con otros sectores sociales emergentes.

Esta marginalidad de la ciencia moderna empezó a modificarse en Europa hacia la segunda mitad del siglo XVII, a partir del momento en que los científicos lograron el apoyo de sectores importantes desde el punto de vista económico, ideológico y político, que buscaban establecer un nuevo orden social en la Europa de la Reforma. Este fue el momento del surgimiento de las Academias, los laboratorios, las publicaciones especializadas y otras formas de institucionalización de la ciencia. La Sociedad Real de Londres se fundó en 1662 y su periódico *Philosophical Transactions* empezó a aparecer entonces; la Real Academia de Ciencias de París se fundó en 1666 en la misma época en que empezó a publicarse el *Journal de Savants*. Otras instituciones similares se crearon igualmente en otros países en la misma época. En ese nuevo ambiente, en consecuencia, se impuso un conjunto de normas para las actividades de los científicos que llegaron a constituir un «decalogo» o *ethos* de la comunidad científica. Muy pronto, al amparo de estas instituciones surgieron individuos como Hooke, Newton, Huyghens, Halley, Leibniz, Malebranche y otros, que en el medio social favorable que ahora existía pudieron concretar y sistematizar el trabajo de sus predecesores y conducir a la ciencia a nuevas realizaciones. En particular la obra de Newton significó una síntesis magnífica de la nueva física y el modelo al que habrían de ceñirse las demás ciencias (Saldaña, 1989).

Al comenzar el siglo XVIII la nueva ciencia se desarrollaba en un ambiente social inédito: los gobiernos europeos y otros sectores se interesaron por la ciencia y la apoyaron. Como consecuencia de ello, a las nuevas ideas correspondieron nuevas instituciones que se crearon en una sociedad en plena transición y que generaba una cultura también novedosa. Así, la sistematización de la ciencia, su difusión y enseñanza pudo empezar a realizarse dentro de nuevas instituciones. Los textos de divulgación y revistas escritas en lenguas vernáculas permitieron, además, que la nueva ciencia estuviera al alcance de cualquiera. Este fue uno de los factores que mayormente contribuyeron a su mundialización.

La Ilustración tuvo en la nueva ciencia el núcleo duro de su programa y la prueba evidente del progreso que pregonaba. En el siglo XVIII se desarrollaron principalmente las ciencias exactas y las matemáticas, la física experimental, la historia natural (botánica, zoología, paleontología, mineralogía), la geología, la química y la fisiología, y se sentaron las bases de las ciencias del hombre y de la sociedad. Por otra parte, los beneficios de orden práctico que se esperaba acarrearían la ciencias modernas se pusieron de manifiesto en diversos campos: medicina y farmacia, agricultura, minería, náutica, geografía, guerra, industria, etc., lo cual trajo aparejado un gran prestigio para la ciencia, para sus instituciones y para sus cultivadores. Un nuevo mañana pudo entonces ser concebido para la Humanidad, portador de innumerables promesas de bienestar y felicidad para todos. Esta fue la ideología de la Ilustración. Pero, como veremos, las formas históricas que adoptó la incorporación del ideario ilustrado a América fueron *sui generis* respecto del modelo europeo, como resultado de la interacción con el contexto social y cultural local.

LA CULTURA CIENTÍFICA AMERICANA

El entusiasmo por el progreso material e intelectual se abrió paso lentamente en la América portuguesa y española como consecuencia del aislamiento y de las restric-

ciones que sus metrópolis le imponían. Sólo en pocos sitios había universidades (en Brasil, por ejemplo, nunca llegó a establecerse una durante el periodo colonial) y éstas obedecían a las orientaciones contrareformistas que prevalecieron en la Europa católica y al más anquilosado escolasticismo (Rodríguez, 1973). La imprenta, la importación de libros, y la enseñanza en general estaban sometidas a la censura inquisitorial y destinadas a la transmisión de los saberes establecidos y a la propagación de la fe. Más allá de un primer momento —el siglo XVI— en que privó el espíritu de asombro ante la naturaleza de las tierras recién descubiertas, así como un afán por comprender típico del renacentismo y del humanismo del que estaban impregnados los primeros hombres cultos que arribaron a América (Vilchis, 1988), el tutelaje metropolitano fue normalmente reactivo y opuesto a la modernidad. Esto no fue óbice, sin embargo, para que las ciencias se cultivaran bajo un cierto estado de excepción u heterodoxia en el que sobresalieron los novohispanos y los peruanos con valiosos estudios matemáticos, astronómicos, geográficos y metalúrgicos. Sin embargo, su eficacia fue reducida y no lograron trasponer el nivel individual o de pequeños grupos, ya que su estrategia para validar socialmente la nueva ciencia no logró contar con el apoyo de otros sectores sociales.

¿Cómo pudo entonces nacer un interés por la modernidad y por la Ilustración en medio de tal aislamiento? Esto tuvo lugar a través de un proceso acumulativo, lento en sus fases iniciales por las muchas dificultades que hubo que vencer y acelerado al final del periodo colonial. El impulso necesario sólo pudo venir desde dentro de las sociedades americanas mismas, mediando conflictos y negociaciones entre sus diferentes sectores.

En la fase inicial la autoformación desempeñó un papel importante, y pudo llevarse a cabo gracias a los siguientes factores: bibliotecas privadas que se integraron evadiendo las restricciones oficiales y a través del contrabando de libros; publicaciones y periódicos científicos que difundieron las ciencias con el doble propósito de crear una cultura científica y de promoción social de sus cultivadores; tertulias y sociedades de amigos del país que se formaron para conocer y transformar las diferentes regiones americanas. En la segunda fase los científicos americanos cuentan ya con una comunidad mínimamente organizada, con un *ethos* reconocido para sus actividades, con algunas instituciones que ellos mismos han formado, pero, sobre todo, han logrado un protagonismo para la ciencia en la sociedad.

Las bibliotecas científicas ilustradas

Tenemos noticia de que en la Nueva España y el Perú desde el siglo XVII existieron bibliotecas privadas conteniendo obras de carácter científico, cuyas relaciones han llegado hasta nosotros en algunos casos a través de los documentos de las actividades inquisitoriales. En México llegaron a ser famosas a principios de ese siglo, por ejemplo, las bibliotecas de los médicos Melchor Pérez de Soto y Alfonso Núñez. En la segunda mitad del siglo están las bibliotecas de Carlos de Sigüenza y Góngora y de Sor Juana Inés de la Cruz, que poseían algunos miles de volúmenes y una parte de ellos eran textos científicos de la tradición hermética y modernos. La biblioteca de Sigüenza, sobre todo, contenía una importante colección de textos matemáticos, astronómicos y astronómicos avanzados, así como de física. Además contaba con instrumen-

tos científicos, una importante colección de códices prehispánicos, mapas antiguos y manuscritos en lengua náhuatl. Estos últimos materiales manifiestan la inquietud existente entre algunos intelectuales de la época de dotar al «criollo» de un pasado.

Las bibliotecas «comunes» (de los colegios, conventos y universidades) en cambio, mantenían acervos aunque importantes básicamente tradicionales. Aún los colegios de los jesuitas, orden considerada por algunos como favorable a la modernización, en la época de su expulsión de los territorios americanos (1767), cuando fueron inventariadas sus bibliotecas, muestran que seguían reuniendo en sus acervos al saber tradicional. Carecían prácticamente de textos científicos modernos e ignoraban las obras de los filósofos de la Ilustración (Osorio, 1986).

Con el cambio del siglo, y destacadamente a partir de 1760, las bibliotecas privadas son el principal indicador de la cada vez más amplia circulación de libros y, a la vez, son reflejo y causa del cambio ideológico que se vivía en América. En Perú el contrabando de libros prohibidos, especialmente franceses, llegó a ser incontenible al grado de que el virrey Manuel Oms de Santa Pau fue nombrado, en 1704, con el encargo de permitir a los franceses un tráfico clandestino de libros, pues la venta de libros a particulares en Lima se consideró algo sin remedio. Sin embargo, la censura continuaba y en 1708 Fray Nicolás Muñoz pedía al Inquisidor del Santo Oficio su intervención y señalaba el carácter clandestino con el que se introducían los libros prohibidos: «han dado a la estampa libros enteros de doctrinas falsas, con títulos de autores católicos y autoridad conocida en la Iglesia. Han quitado de los libros de los Santos Doctores lo que más se opone a sus dogmas perversos. Han mezclado entre las obras de escritores católicos, grandes errores, que siendo (como es) ponzoña, se lleva el sentir de los ignorantes, tal vez de los entendidos o por la mala inclinación que se tiene a lo malo o por el disfraz con que lo disimula la compañía de lo bueno» (Barrera, 1964). En México, en 1764, la Inquisición prohibió explícitamente la lectura de Voltaire y Rousseau aún a aquellos religiosos que tenían licencia para leer obras prohibidas, por ser autores herejes que siembran «herrores opuestos a la religión, a las buenas costumbres, al gobierno civil y justa obediencia debida a nuestros legítimos soberanos y superiores...» (Osorio, 1986).

Las librerías proliferaron a pesar de todo y sin duda fueron un buen negocio gracias a una demanda real de libros. En 1768 en la ciudad de México existían 15 librerías en diversos puntos de la ciudad. Además existían otros negocios que combinaban la venta de diversas mercancías con la de libros. En realidad, la difusión de la literatura de la Ilustración estuvo asociada tanto al aspecto ideológico como al desarrollo capitalista e industrial europeo. Los libros escritos en francés, por ejemplo, en el siglo XVIII fueron el objeto de un comercio intensivo que en el caso de Iberoamérica tuvo en Cádiz, Sevilla y Lisboa su principal asiento. Ahí existían grandes empresas de libreros vinculadas con editoras italianas, ginebrinas y francesas que distribuían libros en España y América. Un ejemplo: la contabilidad de los hermanos Deville, libreros de Lyon, arrojaba que el 65 por ciento de sus créditos estaban en España y en México. Inclusive algunos libreros franceses o de origen francés, pasaron a América para desarrollar ahí sus negocios. Así, un tal Agustín Dherbe, mercader de libros en la ciudad de México anunciaba, en un abultado catálogo, 4.336 títulos para su venta (López, 1988).

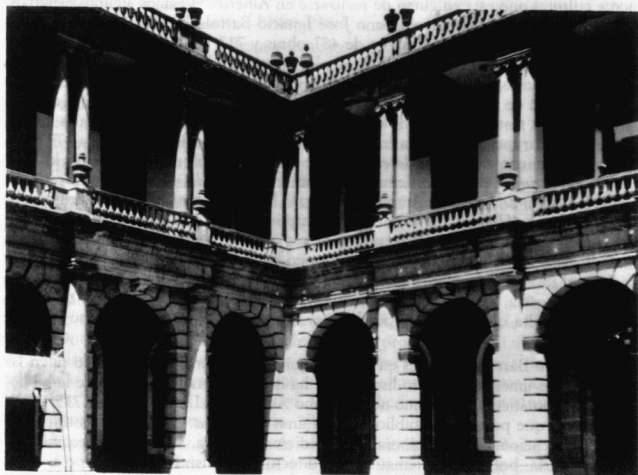
Hubo por supuesto otros libreros a quienes movía principalmente una preocupación ideológica para sus actividades. Tal fue el caso en Lima del sacerdote Diego Cisneros, quien escudándose en los privilegios que le concedía su estado, puso una libre-

ría en la que además de vender misales, devocionarios y otros libros religiosos vendía también los libros de los filósofos modernos y de los enciclopedistas. Fray Diego Cisneros era, desde luego, un firme partidario y protector del movimiento ilustrado peruano, y pagó de su peculio, en 1794, el tomo XII del *Mercurio Peruano*, el primer periódico científico de aquel país (Romero, 1964; Clement, 1988).

A partir de los años sesenta del siglo XVIII las bibliotecas privadas cuyo contenido ha llegado hasta nosotros, son una clara expresión de las preocupaciones de los ilustrados americanos, del debate ideológico del momento y del cambio científico, técnico y cultural que está en curso de realizarse en América. Veamos algunos ejemplos. El médico y matemático novohispano José Ignacio Bartolache (1739-1790) dejó a su muerte una biblioteca que constaba de 487 obras y 712 volúmenes. Había libros escritos en latín, griego, hebreo, náhuatl, inglés y francés (de éstos había 21). Había 80 libros de literatura, 75 de medicina, 60 de religión, 50 de derecho, 25 de minería, 21 de química, 20 de historia, 20 de física, 15 de matemáticas, 16 de botánica y ciencias naturales, y los restantes 55 eran de geografía, viajes, música, filosofía, lenguas indígenas, lenguas europeas y diccionarios. El total de libros científicos ascendía a 177 entre los cuales se encontraban las *Matemáticas* de Christian Wolf en cinco tomos, los *Elementos de Química* de la Academia de Dijon, el *Ensayo de metalurgia* de Francisco Sarria; la *Teoría de la luz*, de Antonio Lequo; la *Física newtoniana* de Voltaire y la *Fábrica del Cuerpo Humano* de Vesalio. La composición de esta biblioteca permite observar cómo, para los ilustrados criollos de esta época, la cultura científica moderna había llegado a ocupar un lugar importante en su formación intelectual al lado de la tradicional (religión, derecho, literatura, etc.). Si a ello agregamos los instrumentos científicos que poseía Bartolache (microscopio, pesalicores, lente de aumento, termómetro, etc.), resulta que su interés por la nueva ciencia es tanto teórico como práctico (Osorio, 1986).

El caso de Bartolache no es en forma alguna excepcional ni en México ni en las otras capitales americanas. Otro listado que ha llegado hasta nosotros, el de la biblioteca del matemático y astrónomo novohispano Antonio de León y Gama (1735-1802), nos muestra que poseyó una biblioteca con unas 700 obras. Los temas científicos incluyen publicaciones sobre: mineralogía, medicina, química, astronomía, geografía, física, ingeniería, botánica, matemáticas, arquitectura, numismática y topografía. También está presente el interés por las antigüedades prehispánicas, por las crónicas y por las lenguas indígenas.

Respecto de las bibliotecas privadas en Perú, fueron importantes las que poseyeron, entre otros, Pedro de Peralta y Barnuevo (1663-1743) ingeniero y astrónomo, José Dávalos (1758-1821) médico mulato que estudió en Montpellier, Hipólito Unánue (1755-1833) médico y naturalista, Toribio Rodríguez Mendoza (1750-1825) eclesiástico y reformador de la enseñanza, José Baquijano y Carrillo (1751-1818) abogado y erudito que formó su biblioteca en Europa, y el ya mencionado Cisneros. En ellas campeaban los textos científicos y los de los filósofos de la Ilustración, y al igual que las bibliotecas de los novohispanos reflejan un vivo interés por la cultura prehispánica de aquella región. En Perú este interés por lo indígena tuvo expresiones no sólo de erudición histórica sino también de orden práctico. Ello llevó a Diego de Avendaño a publicar en 1668 el *Thesaurus indicus*, obra que se convirtió en algo fundamental para todo aquello que a las Indias se refería, y en la que se hacía una defensa de los indios y de los negros. El caso de Baquijano es notable pues hizo en 1781, ante el virrey Jáuregui, una valiente y pública reprobación de la crueldad con la que los españoles ha-



4. «Patio interior del Palacio de Minería». Fecha posible 1950. Archivo Histórico de la UNAM. Foto cedida por Renato Maississe.

bían sofocado los levantamientos indígenas de Huánuco, Arequipa y Urubamba luego de la derrota de Túpac Amarú, quien fue descuartizado en Cuzco por órdenes del visitador José Areche.

Igualmente, fueron importantes por su contenido moderno las bibliotecas (así como sus colecciones de historia natural) de los médicos y naturalistas Eugenio Espejo (1747-1795) y José Mejía Lequerica (1775-1813) en Quito; del médico Tomás Romay (1764-1849) en Cuba; del deán Gregorio Funes (1749-?) en Córdoba; del divulgador y polígrafo José Antonio Alzate (1737-1799) en la Nueva España; del médico y naturalista José Celestino Mutis (1732-1808) y del naturalista y astrónomo Francisco José de Caldas (1768-1816) en la Nueva Granada. De este último conocemos también el contenido de su biblioteca por la lista que se levantó de ella cuando le fue confiscada en 1816. Contaba con 94 obras y 164 tomos, además de «muchos papeles y mapas aglomerados y dos estuches de matemáticas». Entre los libros científicos estaban: la *Chimie* de Baumé; la *Astronomía* de Lalande; *De matemáticas* de Wolfio; *Enciclopedia*, primer tomo; *Nova Genera Plantarum*; *Tratado de Cosmografía*, etc. así como varios manuscritos sobre sus observaciones astronómicas y botánicas realizadas en Quito y Santa Fe de Bogotá. Es interesante anotar que además de libros científicos, la biblioteca de Caldas, como en general las de los científicos del final del siglo XVIII, contenía obras sobre temas técnicos y de ciencias aplicadas. Por ejemplo: tratados de agricultura, de arquitectura militar, de canales artificiales; de granos; de astronomía de marinos; de ejercicios de artillería, etc. (Bateman, 1978).

Este interés por las «artes útiles» es característico de los ilustrados americanos en el último tercio del siglo, en el momento en que las Luces fueron ya asimiladas y se busca utilizarlas para conocer y transformar el propio país. En México, en 1795, llegaron al librero Mariano de Zúñiga y Ontiveros, dos cajones que contenían 18 libros, cinco trataban de temas sociales, dos de química, uno de letras de cambio y diez de técnicas. Estos últimos trataban de: máquinas, cultivo de la morera, cerería, pintura de indianas, fabricación de latón, blanqueado de lienzos, fabricación de papel, tintura de seda, fabricación de sombreros y arte del peluquero (Osorio, 1986). De esta manera, al interés individual y básicamente erudito por la ciencia se agrega ahora la preocupación de los americanos por llevar a cabo una reforma social con base en la ciencia y en las «artes útiles». Este es ya el momento en que los científicos encuentran un papel social que desempeñar e interlocutores entre otros sectores: artesanos, mineros, comerciantes, burocracia virreinal, etc., con quienes negociarán estrategias que hagan viables sus propósitos cognoscitivos y prácticos.

El periodismo científico y técnico

La formación de la cultura científica estuvo firmemente apoyada por la obra divulgativa llevada a cabo por los ilustrados americanos. El género utilizado para este fin fue, principalmente, el periodismo científico y técnico, aunque se emplearon también folletos, manuales y libros. El periodismo fue el resultado tanto de empresas individuales como colectivas.

El primer periódico propiamente científico del periodo ilustrado americano fue publicado en México por el novohispano José Antonio Alzate y Ramírez. Se trata del *Diario Literario de México* (1768). Este inquieto científico y polígrafo criollo se impu-

so una enorme tarea divulgativa a realizar en los treinta años siguientes, pues publicó además del *Diario* los periódicos: *Asuntos varios sobre ciencias y artes* (1772-1773), *Observaciones sobre la física, historia natural y artes útiles* (1787-1788), y las *Gacetas de Literatura de México* (1788-1795). Los trabajos científicos de Alzate y su obra divulgativa tuvieron gran repercusión no sólo en México sino en otros sitios en América y en Europa (fue electo miembro correspondiente de la Academia de Ciencias de París).

En atención a haber sido el primero y la importancia que tuvo el *Diario Literario de México*, detengámonos brevemente en sus metas y en el contenido. Este periódico sólo tuvo ocho números que aparecieron a lo largo de tres meses en 1768, pues fue suprimido por orden virreinal por «justos motivos». Respecto del objetivo perseguido, según lo señalado por el propio Alzate en el primer número, es el de imitar a los periódicos europeos en sus tres estilos habituales, a saber: hacer reseñas de todo tipo de obras literarias; exponer obras físicas y matemáticas; y los «económicos» que se ocupan «de la agricultura, comercio, navegación, y de todo aquello que tiene relación con el bien público». Especial atención, advertía Alzate, se le dedicaría a los temas locales como la agricultura (pues «necesita de muchas mejoras»), minería (sometida a una «práctica ciega»), geografía de América («tan ignorada»), historia natural («por su particularidad» y «por no haber hecho mención los autores que han escrito de la América»), y medicina. Finalmente, invitaba a sus lectores a criticarlo, a que se le hicieran sugerencias y observaciones, y a que se le enviaran noticias para publicarlas.

En los números dos y tres del *Diario* se publicaron extractos de las obras de otros autores con notas de Alzate en las que deja ver su erudición pues cita a múltiples científicos modernos. Estos textos eran relativos a cuestiones teológicas y expresan la problemática particular de la ilustración americana de la conciliación entre la ciencia moderna y la religión. El número cuatro contiene una descripción geográfica de la provincia de Sonora hecha por el propio Alzate y una carta sobre cuestiones astrológicas. El cinco trata de la máquina de vapor dando una noticia de ella (la primera que se dio de este ingenio en América), y sobre las ventajas de su empleo para el desagüe de las minas. El seis, sobre un terremoto que se sintió en la ciudad de México y sobre las diferentes clases de terremotos que existen, su origen, etc. El siete contiene textos sobre el cultivo y el beneficio del cacao y sobre la «bondad de los relojes de bolsa». Y en el ocho, una carta sobre el teatro, su reforma en Europa y su utilidad en la Nueva España.

Siguiendo un orden cronológico, la siguiente publicación de este tipo fue el *Mercurio Volante, con noticias importantes y curiosas sobre física y medicina*, de José Ignacio Bartolache. Este periódico se publicó semanalmente en México del 17 de octubre de 1772 al 10 de febrero de 1773, llegando a sumar 16 números. Este fue el primer periódico dedicado a temas médicos y se publicó casi simultáneamente al segundo periódico de Alzate, los *Asuntos varios sobre ciencias y artes* (13 números). Bartolache, como Alzate, se propuso escribir para el vulgo y no para los especialistas, haciéndolo por ello en castellano. Esto contribuiría a superar, según pensaban estos autores, el atraso cultural que se vivía en la Nueva España (Águila, 1988). Desde el principio Bartolache manifestó el interés que lo movía a interesarse por la nueva ciencia, y en el segundo número hizo un elogio de la física experimental y de Newton. Escribió sobre los siguientes temas: la importancia del termómetro y el barómetro, el arte médico, la histeria desde el punto de vista médico y psicológico, la historia del pulque (bebida de origen prehispánico) y su composición física y química, y sobre la importancia de la anatomía en la medicina.

A estos periódicos siguieron: *Advertencias y reflexiones varias conducentes al buen uso de los relojes grandes y pequeños y su regulación. Papeles periódicos*, publicado también en México por Diego de Guadalajara en 1777, dedicado a la cronometría y a la construcción de instrumentos; *Observaciones sobre la física, historia natural y artes útiles* (1787-1788) de Alzate, y *Las Gacetas de Literatura* (1788-1795) también de Alzate, las cuales empezaron a publicarse cuando aún aparecían las *Observaciones*.

A partir de estos antecedentes y contando con un público cada vez mayor, el periodismo científico y técnico se desarrolló rápidamente en las principales ciudades del continente, a la vez que fue mejorando sus métodos de divulgación y ampliando su cobertura. Aún las gacetas y otras publicaciones periódicas de carácter general que ya se imprimían con anterioridad, o que surgieron en esta época, empezaron a incorporar noticias y escritos científicos y técnicos. Por otra parte, un hecho muy importante fue que al esfuerzo sólo individual de los pioneros se agregó el de las asociaciones creadas por los ilustrados, con la participación de otros sectores, para mantener varias publicaciones científicas. Así, por ejemplo, hacia el año de 1787 se reunieron en la Academia Filarmónica, en Lima, un grupo de hombres de estudio preocupados por el cultivo de las «Luces» en su patria y constituyeron después la Sociedad de Amantes del País. Los miembros de esta agrupación además de mantener reuniones y discusiones, decidieron publicar una revista que se titularía el *Mercurio Peruano*, la cual tuvo como director a Jacinto Calero. El primer número apareció el 2 de enero de 1791 y era bisemanario. En total se llegaron a publicar 12 tomos. Los temas tratados en esta publicación fueron: botánica, productos agrícolas y pecuarios, medicina, mineralogía, física, historia y etnografía peruanas, asuntos sociales y económicos, reforma de la enseñanza, así como algunos temas teológicos. El *Mercurio* contribuyó, además, a la divulgación de los filósofos de la Ilustración como Voltaire y Rousseau (aunque en algunos escritos se les critica), y de científicos como Kepler, Newton, Leibniz, Wolff, Locke, Fontenelle, Bayle, etc. No se observa en los trabajos publicados, sin embargo, motivaciones políticas ni propaganda revolucionaria. Como en otros periódicos ilustrados, lo que aparece más bien es el propósito criollo de oponer «su» cultura a la oficial de los peninsulares. Contribuyeron a este periódico brillantes intelectuales criollos como Unánue, Baquijano, Cisneros, Calero, Rodríguez, Rossi, Cerdán, Calatayud, etc. Entre los artículos de mayor significación estaban los firmados por *Cefalio* (Baquijano) y *Aristio* (Unánue). De este último aparecieron los siguientes artículos conteniendo valiosos datos y observaciones científicas: «Disertación sobre el cultivo, comercio y virtudes de la coca», «Descripción científica de las plantas de Perú» y «Observaciones sobre el clima de Lima». La obra de Unánue gozó del reconocimiento de sus contemporáneos y de sociedades científicas de Filadelfia, Nueva York, Baviera y otras que lo hicieron miembro correspondiente.

También por la iniciativa y el apoyo de sociedades económicas de amigos del país se publicaron los siguientes periódicos científico técnicos antes de concluir el siglo XVIII: *Primicias de la Cultura de Quito* en 1791; *Memorias de la Sociedad Económica de la Habana*, en 1793; *La Gaceta de Guatemala* (la cual reanuda sus actividades en 1797 al amparo la Sociedad Económica de Amigos del País); y, al iniciar el nuevo siglo, en 1801 el *Telégrafo Mercantil, Rural, Político-Económico e Historiográfico del Río de la Plata*. Estas publicaciones estaban animadas por la filosofía ilustrada que caracterizaba a estas sociedades: el estudio del país, la promoción de reformas en los principales ramos de la actividad económica así como de la educación y la modernización científica y técnica.

Correspondiendo ya al siglo XIX, pero animado igualmente por los principios ilustrados, en la Nueva Granada el criollo Francisco José de Caldas inició el 3 de enero de 1808 la publicación del importante *Semanario del Nuevo Reino de Granada*. Apareció en pliegos semanales en 1808 y en 1809, y posteriormente en cuadernos mensuales o memorias sobre temas particulares de los que se llegaron a imprimir once. El *Semanario*, publicó trabajos sobre agricultura (maíz, trigo, nuez moscada, papa, cacao, etc.), industria, estadística, caminos, ríos navegables, montañas, producciones del suelo, ciencias exactas, elocuencia, historia, etc. Para Caldas el periódico era de interés general: «Los Obispos, los Gobernadores hallarán muchas luces para el acierto de su mando; el economista, el agricultor, el geógrafo, el comerciante recogerán conocimientos que hoy o no existen o se hallan en los manuscritos de los hombres de letras y que no verían la luz pública si no existiese el *Semanario*». Por ello convocó a los «hombres de letras y buenos patriotas» a sostener la publicación con sus suscripciones y escribiendo para ella. La respuesta no dejó de producirse y los autores neogranadinos acudieron publicando importantes trabajos. Entre otros, estuvieron Eloy Valenzuela, José de Restrepo, José Manuel Campos y José Joaquín Camacho.

También correspondientes al inicio del siglo XIX son los periódicos científicos y «económicos» publicados en México: el *Semanario Económico de Noticias Curiosas y Eruditas sobre Agricultura y demás Artes, Oficios, etc.*, elaborado por Wenceslao Barquera, que empezó a publicarse en 1808 y que alcanzó 108 números; y *El Mentor Mexicano. Papel Periódico Semanario Sobre la Ilustración Popular en las Ciencias Económicas, Literatura y Arte* de 1811, que publicó 48 números. Como en los otros casos que hemos mencionado, esta prensa muestra bien el nuevo papel social que la ciencia tiene en México, en este caso, muy diferente al prácticamente aislado y «quijotesco» que tuvo tres décadas atrás.

Ya hemos mencionado que este interés por la difusión y la divulgación científica se expandió a otro tipo de publicaciones no especializadas igualmente. El *Papel Periódico de la Havana* (1790) publicaba noticias científicas y artículos originales escritos por autores cubanos y de otros países americanos, a la vez que expresaba las opiniones prevaletentes en la Sociedad de Amigos del País. Esto mismo acontecía con otros periódicos americanos, como el *Semanario de Agricultura Industria y Comercio* (1802) dirigido por Hipólito Vieytes en Buenos Aires; la *Gaceta de Caracas* (1808) publicada por Jaime Lamb y Mateo Galagher tras la introducción de la imprenta en ese país; *O Patriota* (1813-1814), publicado en Río de Janeiro por Manuel Ferreira de Araújo; *El Correo de Comercio* (1810) fundado por Manuel Belgrano en Buenos Aires; así como en otras publicaciones que regularmente aparecían en México, Puebla, Veracruz, Lima, Arequipa, Quito, Santa Fe, Santiago, San Juan, y en algunas otras ciudades americanas.

La evolución de esta literatura científica entre 1768 y 1810 nos permite seguir el curso del fuerte debate ideológico llevado a cabo por los ilustrados contra la escolástica y el saber tradicional. Se perciben igualmente la gradual introducción del pensamiento científico moderno (Copérnico, Newton, Buffon, Lineo, Lavoisier, etc.), y las intensas polémicas mantenidas por los científicos criollos (Alzate, Unánue, Bartolache, Espejo, Mejía, Caldas, etc.) con españoles y europeos (Martí, Cervantes, De Paw, Reynal, Robertson, etc.) para reivindicar la cultura científica, la historia y la naturaleza americanas, frente a los desprecios, ataques y calumnias de que fueron objeto en repetidas ocasiones (Saladino, 1988; Alborno, 1964; Estrella, 1988).

Los periódicos científicos americanos también sirvieron para ampliar la influencia del movimiento ilustrado criollo a los diversos sectores de la población que ahora es-

tán involucrados en la tarea reformadora. Como resultado de esto, en el terreno educativo, cultural, agrícola, minero e industrial, se introdujeron diversas reformas. Ejemplos de ello son el gradual abandono del escolasticismo en la enseñanza; el rescate y difusión de las lenguas y otros aspectos de las culturas autóctonas; diversas medidas para mejorar los cultivos de añil, morera, algodón, tabaco, etc.; y varias innovaciones introducidas en la minería y en otros ramos industriales. Valiéndose de las ciencias y de las «artes útiles» la ilustrados criollos proponen o introducen reformas que juzgan adecuadas para la realidad que ellos conocen directamente, debiendo en varias ocasiones oponerse a las iniciativas autoritarias del gobierno español y mostrar la corrección o inclusive la superioridad de sus puntos de vista. Ejemplos de estas iniciativas son, en México, las propuestas que hizo Alzate en sus periódicos para mejorar la extracción de mineral y de agua de las minas, para la ventilación de éstas, para deshuesar el algodón, para el cultivo y beneficio de la grana, etc.; en Perú, los datos estadísticos publicados por Unánue sobre la salubridad, así como sus estudios botánicos sobre plantas peruanas; en la Nueva Granada, Caldas escribió sobre el modo de cultivar la cochinilla, la connaturalización de la vicuña, la relación de la geografía de Santa Fe con la economía y el comercio; en Buenos Aires, Vieytes propuso diversas reformas a la agricultura rioplatense y el empleo de la química en este sector y en el industrial; el botánico mexicano Mariano Mociño propuso en Guatemala mejoras útiles para el cultivo del añil y Tomás Zelaya y otros presentaron propuestas en lo relativo al lino y al algodón. Estos ejemplos se multiplican y nos permiten apreciar una de las características esenciales de la ciencia ilustrada americana, es decir, su orientación pragmática.

En otras ocasiones, los científicos tuvieron que utilizar sus conocimientos para oponer resistencia a las medidas de sometimiento que el gobierno español intentó poner en práctica a partir de 1770. En efecto, las reformas borbónicas buscaban aumentar la explotación económica de las colonias americanas y someterlas a un régimen de férreo control administrativo, fiscal, político y militar. Ahora bien, es notable la oposición de los americanos y en especial de los criollos y mestizos cuyos intereses eran los principalmente afectados. A este respecto un ejemplo de lo anterior es el rechazo que se dio tanto en Perú como en México a la introducción de un nuevo método (llamado por el nombre de su «inventor» en Europa, el barón de Born, aunque de hecho era conocido en América desde el siglo XVII) para beneficiar la plata (Molina, 1986; Saldaña, 1987). Este proyecto fue promovido de manera más bien arrogante por distinguidos mineralogistas enviados por la metrópoli para aumentar la productividad de este metal: el español Fausto de Elhuyar en México y el sueco barón de Nordenflicht en Perú. En ambos casos se contaba con el apoyo de un grupo de competentes técnicos alemanes. Luego de haber realizado intentos para mostrar la utilidad del método de barriles o de Born, se comprobó la superioridad del método de patio descubierto por Bartolomé de Medina en Pachuca (México) en el siglo XVI. Luego de diez años de trabajos se reconoció por los mismos europeos que el beneficio de minerales de baja ley por medio de la amalgamación o método de «patio», como lo hacían tradicionalmente los americanos, era el adecuado. Con anterioridad a que este proyecto se pusiera en práctica, en 1787, el novohispano José Antonio Alzate había publicado en sus *Observaciones...*, una sólida argumentación en contra de este método y señalado que el mismo era conocido por los americanos ya que, desde siglo XVII, Alvaro Alonso Barba lo había difundido en su *Arte de los Metales*.

Los periódicos científicos ilustrados hicieron posible que se estableciera una comunicación entre los científicos de diversos lugares en cada país y, hecho muy importante, entre los de las diferentes regiones americanas también. Esto se pone de mani-

fiesto en la correspondencia con los lectores que publican estos periódicos, en los artículos de diversos autores, en los debates que se establecen, etc. Respecto de la comunicación transversal entre los diversos países, se observa en las citas y en la reproducción de artículos publicados en otros periódicos americanos una solidaridad de ideales y la gradual formación de la «República de la Ciencia» americana. Varios trabajos de Alzate fueron publicados en Lima y Santa Fe y artículos del *Mercurio Peruano* se reprodujeron en La Habana, por ejemplo.

Mediante estas publicaciones se establecieron también criterios, prácticas, valores y métodos de la ciencia, que se oponían a las prácticas anquilosadas de la escolástica, a la vez que se estableció un *ethos* entre los científicos y una normalización de sus actividades previa a la institucionalización de la ciencia y como su antecedente. La comunidad científica hasta entonces poco comunicada, pudo contar con la prensa periódica como el instrumento adecuado para la difusión de sus trabajos, y para saber lo que otros hacían tanto en América como en los países europeos y en la naciente Norteamérica (la que despertaba gran interés en materia científica, como lo testimonian los elogios de Alzate a Benjamin Franklin a su obra y por ser americano).

La permanente recurrencia en las páginas del periodismo ilustrado a los temas americanos relativos a la geografía, recursos naturales, cultura, economía e historia, así como a las posibilidades de desarrollo autónomo que éstos ofrecían, contribuyó a la formación de la conciencia nacional de las naciones americanas. Al sentimiento telúrico y patriótico del criollo se sumó, por la vía de la cultura, el nacionalismo científico. Ambos se integraron para producir una cada vez más clara conciencia de la realidad geocultural que enfrentaban cotidianamente. A su término, este proceso gradual de autodescubrimiento de los propios americanos de su ser histórico los condujo inevitablemente a la emancipación de España (Saldaña, 1990; Arboleda, 1991).

LOS PARADIGMAS DE LA CIENCIA MODERNA EN AMÉRICA

Como hemos señalado fue en este periodo cuando se difundieron y se asimilaron en la sociedad colonial los paradigmas de la ciencia moderna. Varias fueron las vías por las que tuvo lugar este proceso: el autodidactismo, la enseñanza, el periodismo y las instituciones específicamente dedicadas a este fin. La difusión de las teorías científicas modernas, tiene en América antecedentes notables en el siglo XVII, particularmente en los casos de la física, astronomía y matemáticas. Sin embargo, su asimilación se inició tardíamente hacia la mitad del siglo XVIII, y sólo adquirió fuerza en el último tercio del mismo. A partir de ese momento se produjeron una notable actualización de los conocimientos, un interés por su uso práctico e investigaciones en algunas áreas que exhiben una contemporaneidad con respecto a lo que se hacía en Europa en la misma época, como lo atestiguan los casos de la química, la metalurgia y la mineralogía. Los sistemas taxonómicos linneanos, como en general la botánica moderna y otras ramas de la historia natural, así como la física newtoniana, se difundieron y se cultivaron intensivamente a partir de las décadas séptima y octava del siglo.

Simultáneamente se produjo la «domesticación» de la ciencia al ir la integrando y adaptando al contexto americano. En estricto sentido se le hizo adquirir ciertas habilidades como el pragmatismo y el localismo que ya hemos señalado (Arboleda, 1987a), o bien la educativa e ideológica de las que nos ocuparemos después. Al prin-

cipio fueron individuos aislados quienes se interesaron y difundieron la ciencia moderna, teniendo que actuar frecuentemente al margen de las instituciones establecidas (universidades y colegios religiosos) y hasta en clandestinidad; después fue en el marco de instituciones de cuño nuevo (laicas) donde se empezó a enseñar y a promocionar a las ciencias.

Como era natural esperarlo, fueron los principales centros mineros americanos los que reunieron antes que otras regiones condiciones socioeconómicas dinámicas que les llevaron desde una época temprana a la modernidad. La técnica igualmente despertó interés en estas regiones, particularmente la relativa excavaciones y perforaciones mineras, construcción de túneles, desagües, beneficio de metales y acuñación de moneda. Aunque no exclusivamente pues también tuvieron lugar hallazgos de otra naturaleza como, por ejemplo, el del hipsómetro hecho por Caldas, el de la platina en las minas del Chocó, el del eritronio (vanadio) realizado por Del Río, de la composición química de la atmósfera superior al explicar las aureolas boreales señalada por Rangel y Alzate en las célebres *Gacetas de Literatura*.

La presencia de la ciencia moderna se constata ya hacia 1630 en la zona de Charcas, donde Álvaro Alonso Barba (1569-1662), el autor de la importante y célebre obra mineralógica *Arte de los Metales* (1640), admitió como cosa cierta los descubrimientos realizados por Galileo con «instrumentos visorios o de larga vista», lo cual es notable dada la condena que había caído sobre este científico y que prevenía a sus posibles seguidores. Algún tiempo después fue el limeño Nicolás de Olea (1635-?) quien el primero en Perú enfrentó al tomismo oficial y quien hizo las primeras referencias a autores renacentistas y modernos como Campanella, Bruno y Brahe. A él se debe también la difusión del cartesianismo, cuya filosofía natural más fácilmente habría de conciliarse con la tradición aristotélico tomista vigente. A finales del siglo, en la Universidad de Chiquisaca el limeño José de Aguilar (1652-1707) escribió un *Curso de Filosofía* (1701) en el que se declaraba afín a los principios cartesianos, y afirmaba atrevidamente que los astros se mueven por fuerzas extrínsecas y no por «impulso anérgico». En la primera mitad del siglo XVIII, la personalidad más importante en la cultura científica sudamericana es el también limeño José Eusebio Llano Zapata (?-1780). Entre otros trabajos publicó: *Naturaleza y origen de los cometas*, *Verdadero modo de conservar la salud*, *Observación diaria-crítica-histórica-meteorológica* y *Memorias histórico-físicas-críticas-apologéticas de la América meridional*. Esta obra muestra la curiosidad del sabio por el estudio observacional de la naturaleza, a la vez que una independencia en el criterio que lo guió para realizar sus investigaciones. Llano Zapata también tomó la iniciativa pionera en Perú para la creación de una escuela de metalurgia, así como de una biblioteca pública para estimular la divulgación de la ciencia. Sin embargo, la oposición de una sociedad refractaria todavía al cambio hizo que abortaran estos proyectos. La crítica que hizo Llano Zapata de los vicios sociales y políticos del virreinato en cartas a sus amistades son del mayor interés para comprender lo que acontecía en el Perú colonial de esa época (Barreda, 1964).

En el otro extremo de la América española, en México, también hacia la tercera década del siglo XVII, se iniciaba el interés por la ciencia moderna en el seno de un pequeño grupo organizado en forma de tertulia. El interés de este grupo expresaba ciertamente un afán por el conocimiento, pero, igualmente, una temprana oposición intelectual y un malestar de los criollos y mestizos con la dominación española comprometida como estaba con la ortodoxia (Trabulse, 1988). En 1648 se iniciaron varios procesos inquisitoriales contra algunos miembros de esta tertulia, como los incoados a Guillén de Lampart por sus ideas independentistas y su heterodoxia científica, y a

Melchor Pérez de Soto por posesión de libros prohibidos y practicar la astrología. La persecución de que fue objeto esta comunidad del seiscientos mexicano a través de la confiscación de libros, la censura y los juicios inquisitoriales nos explica que ahí surgiera el fermento de un nacionalismo científico que tan fuertemente se expresó un siglo después.

El mercedario novohispano fray Diego Rodríguez (c. 1596-1668) fue la cabeza visible y respetada de este grupo. Ocupó la cátedra de astrología y matemáticas en la Facultad de Medicina de la Universidad de México en 1637, y desde ahí difundió las teorías matemáticas y astronómicas de Copérnico, Brahe, Galileo, Gilbert, Tartaglia, Besson, Cardano, Neper, y otros. Escribió varios tratados sobre estas materias, siendo especialmente importantes sus estudios sobre las ecuaciones de tercero y cuarto grados, los logaritmos y la aplicación de éstos a los cálculos astronómicos, y sus estudios de trigonometría esférica y cronometría. Realizó varios trabajos de ingeniería e impugnó, además, la autoridad de Aristóteles. En su *Discurso etheorologico del nuevo cometa* (1652) sostuvo el origen celeste de los cometas. Su influencia intelectual se ejerció por largo tiempo y en diferentes lugares (Perú, Filipinas, etc.) a través de sus alumnos y sus obras (Trabulse, 1985).

El también novohispano Carlos de Sigüenza y Góngora (1645-1700), ocupó igualmente la cátedra de matemáticas y fue de una gran modernidad científica en matemáticas, astronomía, cartografía y física. Desarrolló importantes trabajos de ingeniería, agronomía y de cronología indiana, y mantuvo una célebre polémica con el jesuita alemán Eusebio Kino sobre la supuesta influencia maléfica de los cometas, a partir de la aparición del de 1680. En ella puso de manifiesto además de sus cálculos astronómicos precisos (realizados en forma paralela a los de Newton), el carácter moderno de su mentalidad y conocimientos astronómicos (Trabulse, 1989b).

A estos promotores iniciales de la modernidad en la Nueva España siguieron otros que de manera continua se ocuparon de la ciencia a todo lo largo del periodo colonial. Hubo, inclusive, una influencia de este movimiento hacia otras regiones americanas como fue el caso ya señalado de los alumnos de Rodríguez, o el de Marcos Antonio Riaño Gamboa (1672-1729), cubano de origen que estudió medicina en México y que llegó a ser el sucesor temporal de Sigüenza en la cátedra de matemáticas. De regreso a Cuba participó en la fundación de la Universidad de La Habana y realizó las primeras observaciones astronómicas sistemáticas y aplicadas a la geografía que se hicieron en esa isla. Sus resultados fueron publicados en las memorias de la Academia de Ciencias de París y elogiados por Cassini en 1729 por su precisión (Vilaseca 1985).

Ahora bien, es de observarse que en este temprano interés de los americanos por la ciencia moderna no dejó de estar presente la tradición. Así, José de Aguilar, Diego Rodríguez, Sigüenza y Góngora, o Llano Zapata, por ejemplo, intentaron acomodar su modernidad con otras creencias firmemente establecidas en su medio en esa época y, por tanto, difíciles de esquivar. Aguilar sostuvo puntos de vista ptolemaicos en astronomía y Rodríguez aunque se adhirió al heliocentrismo lo hizo en forma velada por las amenazas que pesaban sobre los «heterodoxos» como él. Sigüenza, por su parte, mantuvo concepciones herméticas. Aunque, debe aclararse, en ese siglo la coexistencia de diferentes paradigmas científicos aún en un mismo individuo era común no sólo en América sino en Europa también.

Este intento de conciliación no sólo de paradigmas científicos distintos sino de la ciencia con la religión es una característica de la ilustración americana. En efecto, en América no prosperaron prácticamente el ateísmo y el materialismo característicos de

la Ilustración sobre todo francesa. Del materialismo científico de Diderot, La Mettrie o D'Holbach apenas si se tiene noticia de que se halla difundido en América en este periodo (un caso conocido es el de Juan Antonio de Olavarrieta que escribió en México *El hombre y el bruto* hacia finales del siglo XVIII, inspirado en el *Système de la nature* de D'Holbach) (Trabulse, 1989). En cambio, sí fueron numerosos los tratados metafísicos, cursos de filosofía y textos de física escritos por americanos en un esfuerzo por conciliar la teología, la metafísica y la ciencia. Lo hicieron escudándose en posiciones eclécticas o acudiendo al probabilismo el cual afirmaba lo siguiente: «lícito es seguir la opinión verdaderamente probable; la opinión menos probable, en concurso con la más probable, es probable, verdaderamente: luego, es lícito seguirla». Razonando de esta manera se sostenían las tesis copernicanas o newtonianas como probables, o en materia social el regicidio y el tiranicidio. Fueron los jesuitas quienes, principalmente, se pronunciaron a favor del probabilismo y en contra del sectarismo que les impedía desarrollar nuevas formas de hegemonía intelectual para la Compañía basadas de alguna manera en la filosofía y la ciencia moderna. Otras órdenes como los dominicos, franciscanos y agustinos se opusieron al probabilismo y consiguieron que se le proscribiera en Perú hacia 1762, y en otras regiones por las mismas fechas igualmente. Finalmente, los jesuitas fueron expulsados de los territorios americanos en 1767.

Finalmente, es interesante observar el papel que tuvo la religiosidad no obscurantista de los ilustrados americanos al lado de sus convicciones científicas. Fue un elemento mediador y de aclimatación en la adopción por las sociedades americanas de una cosmovisión atrevida y radical como era la implicada en la ciencia moderna y la Ilustración. Ese fue el papel que tuvo, por ejemplo, la adhesión al culto de la Guadalupeana (la «virgen morena») por parte los criollos ilustrados novohispanos. El guadalupanismo constituyó en México una verdadera ideología nacionalista en el terreno religioso y cultural con una amplia base en la sociedad. Por ello científicos como Bartolache y Alzate, por ejemplo, se ocuparon de este tema. Además de protegerse contra acusaciones de irreligiosidad o herejía por su adhesión a la modernidad, su religiosidad les ayudaba a mostrar que no había incompatibilidad entre religión y ciencia. Su proyecto de nacionalismo científico podía entonces abrirse paso en la mentalidad supersticiosa y religiosa de la época (Saldaña, 1990).

El impulso inicial que tuvieron las ciencias puras y aplicadas en América durante el siglo XVII se continuó sin interrupción en el siguiente. Además, gradualmente, se agregaron otras regiones a las antes mencionadas en la medida que fue avanzando la centuria. Desde luego los aspectos económicos y sociales desempeñaron el papel decisivo señalado al inicio del capítulo —en la medida en que continuaron desarrollándose—, en el progreso que se registró a partir de la segunda mitad del siglo y deberemos, por tanto, tenerlos presentes.

En la región del Río de la Plata el sanatefesino Buenaventura Suárez, egresado de la Universidad de Córdoba, instaló en 1706 un observatorio astronómico provisto de telescopios y relojes de precisión, algunos contruidos por el mismo. Sus trabajos sobre los periodos de los satélites de Júpiter fueron conocidos y apreciados en Europa. Escribió también *Lunario de un siglo*, hacia 1744. El caso de Suárez es aislado y por eso es notable su interés por la observación y el empleo de instrumentos, como ejemplo del autodidactismo. En el Virreinato Río de la Plata la modernización científica fue mucho más tardía, hasta que se reunieron las condiciones sociales propicias, es decir, hasta la Independencia (1810). Un caso similar fue el del jesuita José Gumilla, español que estudió en Santa Fe de Bogotá y escribió en Venezuela, en 1741, *El Ori-*

noco Ilustrado y defendido. En esta obra se describe con un cierto tono moderno la historia natural y civil, así como la geografía de la región del Río Orinoco, cuyo autor había pasado veinticinco años en las misiones que tenía su orden en esa zona.

En la Nueva Granada fue a partir de 1762 cuando se inició la enseñanza de las matemáticas y física modernas, como resultado de las iniciativas de los propios criollos por integrar una élite poseedora de conocimientos útiles para las funciones de Estado. Para ello se aprovechó la llegada al país de José Celestino Mutis, médico del Virrey, quien se hizo cargo de los primeros cursos, los cuales se impartieron en el Colegio del Rosario con un carácter autónomo. Posteriormente fue sustituido en la cátedra (aunque sin continuidad) por sus alumnos neogranadinos Fernando Vergara, Jorge Tadeo Lozano y Francisco José de Caldas. En este mismo establecimiento Mutis impartió también las primeras lecciones de astronomía copernicana en la Nueva Granada el año de 1773, lo que le valió una querrela de los dominicos de la Universidad de Santo Tomás, quienes lo impugnaron por contrariar con sus lecciones la doctrina astronómica autorizada por la Inquisición (Hernández de Alba, 1982). Mutis, para llevar a cabo la enseñanza de la física newtoniana procedió a hacer la primera traducción al castellano de que se tenga noticia de una parte de los *Principia* de Newton (1770), recurriendo a una «lectura» de esta obra hasta cierto punto sesgada que le permitiría en las limitadas condiciones institucionales, ideológicas y sociales de la Nueva Granada aclimatar el nuevo paradigma teórico de la física (Arboleda, 1987b).

También se debieron al sabio Mutis la introducción de la botánica lineana a partir de 1782 y la reforma de la enseñanza de la medicina en 1805. La primera tuvo lugar cuando por iniciativa suya y con la colaboración de los criollos Eloy Valenzuela y Antonio García se puso en marcha la Expedición Botánica del Nuevo Reino de Granada. La segunda al restablecerse la cátedra de medicina en el Colegio del Rosario con un enfoque moderno que articulaba el aprendizaje de la medicina clínica con las ciencias auxiliares (matemáticas, física, química, botánica).

La obra de Mutis en la Nueva Granada fue de gran trascendencia y duró cerca de cuarenta años, desde su llegada a América hasta su muerte en Bogotá ocurrida en 1808. Él fue el verdadero iniciador del movimiento científico en aquella región y el formador de una generación de eminentes científicos criollos. Su integración al país que lo recibió fue total. Mutis organizó la Sociedad Patriótica en 1801 y fomentó siempre una ideología y una actitud de apego al país entre sus numerosos seguidores. En 1791 Francisco Antonio Zea, discípulo y colaborador de Mutis, haciéndose eco de los jóvenes ilustrados neogranadinos, escribió en el *Papel Periódico de la ciudad de Santa Fe de Bogotá* bajo el título de «Avisos de Hebephilos», una arenga a «los jóvenes de los dos colegios [de la capital] sobre la inutilidad de sus estudios presentes, [la] necesidad de reformarlos, [y la] elección y buen gusto en los que deben abrazar». Zea como sus compañeros ilustrados aspiraba a ser un «sabio de la república» para utilizar la ciencia, institucionalizándola, para la explotación económica del país y como fuente de poder político para los criollos. Algunos de ellos (Zea, Nariño, Caldas) ante la negativa de las autoridades a sus propuestas reformadoras, se radicalizaron años después y se orientaron hacia la vía revolucionaria (Arboleda, 1990).

Al igual que en el resto de las colonias, en Perú, ya bien entrado el siglo XVIII, las instituciones oficiales de enseñanza como la Universidad de San Marcos se mantenían dentro de la más estricta ortodoxia intelectual y atrasadas en cuestiones científicas. Aún las cátedras de matemáticas y de medicina que tenían posibilidades de cultivarse en la universidad, habían desaparecido. Su reintroducción fue extremadamente

difícil y cuando por fin se logró hacerlo, fue por los empeños de los ilustrados peruanos del finales del siglo. La ausencia, por otra parte, de instituciones académicas extrauniversitarias hizo que la modernidad se difundiera lentamente y como resultado de la acción marginal de los criollos cultos. Para poner remedio a esta situación José Baquijano y un grupo de ilustrados peruanos llevaron a cabo una lucha para renovar los estudios universitarios en Lima (Lastres, 1953). Ante su fracaso inicial para influenciar a la anquilosada burocracia universitaria, este grupo se propuso entonces llevar su programa de reformas al Colegio de San Carlos o Convictorio Carolino. Éste, aunque siendo una dependencia de la Universidad, llegó no obstante a adquirir una cierta autonomía, lo que significó para los ilustrados un refugio y libertad para enseñar. En 1786 el criollo chachapoyano Toribio Rodríguez de Mendoza fue nombrado rector interino del Colegio. Con ello se inició una nueva época para este establecimiento en el que la Ilustración pudo esparcirse en la vida intelectual limeña dentro de ciertos límites. A partir de ese momento se inició la enseñanza del sistema newtoniano en Perú, aunque en un medio incoherente que si bien permitía estudiar a los modernos, obligaba, en cambio, a que en los actos públicos y en las oposiciones se emplearan los textos de Aristóteles. Por ello, el rector denunciaba: «¿Y quién no ve que es una monstruosidad muy ridícula obligar a los Carolinos que hacen profesión de estudiar la nueva Filosofía a que defiendan la Doctrina Aristotélica?» (Barreda, 1964).

En Lima otro paso muy importante encaminado a la renovación y a la enseñanza de las ciencias tuvo lugar en 1791, cuando el médico criollo Hipólito Unánue propuso y creó el Colegio de Medicina y Cirugía. Además de la formación moderna que se ofrecía a los médicos, este colegio buscaba atender también los problemas de higiene y salud pública del país (Lastres, 1955).

En Cuba la renovación se inició de igual manera por la acción de sus hombres ilustrados. Dos de entre ellos desempeñaron un papel importante: el religioso José Agustín Caballero, quien intentó, sin conseguirlo, una reforma de la Universidad e introducir la enseñanza de la filosofía moderna, y el médico Tomás Romay, un entusiasta promotor de la medicina científica, de las ciencias naturales y de la química. Ambos estuvieron vinculados a la naciente burguesía que se expresaba en la Sociedad Patriótica y el *Papel Periódico de La Havana*, los dos instrumentos de la modernidad cubana a partir de 1792. Más tarde, hacia 1814, Félix Varela inició una difusión sistemática de la física y de la química a través de sus escritos y de su enseñanza (Díaz, 1990).

En Guatemala, ya hemos mencionado el papel que tuvo la Sociedad Económica para los proyectos reformadores. De la misma manera fueron las personas asociadas a ella quienes con su trabajo científico influenciaron el cambio. Los expedicionarios botánicos José Mariano Mociño y José Longinos Martínez llegaron a Guatemala desde la Nueva España y promovieron las ciencias naturales y el establecimiento de un Jardín Botánico. De entre los criollos del país o avecindados en él, destacaron Jacobo Villa Urrutia, quien fue el primer presidente de la Sociedad; José Antonio de Liendo y Goycochea, quien realizó una reforma en la Universidad e introdujo el estudio de la física moderna y el método experimental; el médico chiapaneco José Felipe Flores, protomédico, catedrático y reformador de la enseñanza de la medicina, además de botánico y físico experimental; Narciso Esparragosa, alumno de Flores y brillante cirujano; etc.

En la Real Audiencia de Quito, la difusión de las teorías científicas modernas también estuvo asociada a la acción de los propios quiteños. El primero que difundió las

teorías copernicanas, cartesianas y newtonianas fue el jesuita quiteño Juan de Hospital entre 1759 y 1762. Algunos de sus alumnos continuaron esta tarea con claros propósitos ideológicos además de los pragmáticos ya descritos: Eugenio Espejo (médico), Miguel Antonio Rodríguez (filósofo) y José Mejía Lequerica (botánico). Ellos hicieron de la ciencia en su país un instrumento para el desarrollo de una conciencia del espacio y del tiempo histórico de Quito, y de una primera percepción de la realidad nacional. Estos ilustrados siguieron lo que Pedro Vicente Maldonado y Juan de Velasco habían realizado en años anteriores respecto de la geografía, el primero, y la historia y la etnografía del país, el segundo.

El caso brasileño difiere considerablemente de lo acontecido en esta época en Hispanoamérica. Como ya ha sido mencionado, Brasil no contó con instituciones educativas universitarias y la vida intelectual de la colonia fue muy reducida. Esto originó que la élite criolla brasileña se dirigiera a Portugal y a otros países europeos para realizar sus estudios. José I de Portugal, bajo la influencia de la Ilustración europea autorizó a su ministro el marqués de Pombal para introducir en el reino importantes reformas, particularmente en la Universidad de Coimbra a partir de 1772. De esta manera varios científicos brasileños se formaron en Portugal y realizaron actividades científicas de importancia, como, por ejemplo, el constructor de aerostatos Bartolomeu de Gusmão. Otros llegaron a ocupar en esa metrópoli y en sus colonias africanas cargos públicos importantes. Tal es el caso de José Bonifacio de Andrada e Silva (1763-1838), notable mineralogista que paso treinta años en Europa en contacto con numerosos científicos y desempeñando altos cargos en Portugal. A su regreso a su patria, Brasil, en 1819, desempeñó un papel fundamental en la independencia brasileña.

EL CASO DE LA NUEVA ESPAÑA

En la geografía de la ciencia latinoamericana de la época ilustrada existen algunas diferencias y similitudes entre las diferentes regiones que la integran. En el caso de la Nueva España, el principal virreinato americano desde el punto de vista económico, los aspectos generales de la ilustración americana estuvieron desde luego presentes. La razón por la que mencionamos separadamente a la Nueva España es que algunos de estos aspectos alcanzaron un mayor grado de estructuración y concreción como consecuencia de la dinámica social ahí existente, como fueron, por ejemplo, las formas de organización de la ciencia. Por otra parte, también en otros lugares se alcanzaron formas significativas de organización de las actividades científicas, que si bien no se mencionan explícitamente aquí por limitaciones de espacio están sin embargo sugeridas en el texto o se desprenden analógicamente del análisis del caso novohispano.

En efecto, la incorporación de las ciencias modernas en esta parte septentrional de América fue el resultado de la actividad continuada de varias generaciones de científicos novohispanos, quienes actuando finalmente como una comunidad científica arribaron a formas complejas de organización de su actividad. Durante la primera mitad del siglo XVIII se cultivaron en México bajo modalidades aún «individualizadas» (por oposición a las «institucionalizadas» que surgieron posteriormente) la geografía, la astronomía, la medicina, la metalurgia y la botánica, así como las artes industriales y la tecnología. Aunque debe señalarse que los científicos ya no actuaban para entonces únicamente en la capital del virreinato, sino que sus actividades y su influencia se

habían extendido a varias partes del territorio y diferentes ciudades del virreinato como Mérida, Puebla, Valladolid, y Zacatecas, contaban con grupos de científicos, publicaciones e instituciones que fomentaban su trabajo. Desde el punto de vista del nivel de actualización, los trabajos de esta primera parte del siglo poseen aires modernistas-tradicionales, es decir, se percibe ya en ellos la presencia gradual de la filosofía mecanicista, producto último de la ciencia europea. De esta manera, con una formación científica prácticamente autodidacta, destacaron entre otros: José Sáenz de Escobar, Francisco Javier Alejo, José de Rivera Bernáldez y Narciso Macop.

Respecto de las técnicas y las artes industriales, en esta primera mitad del siglo los inventos y las ciencias aplicadas continuaron progresando en áreas como las actividades artesanales (instrumentos musicales, fabricación de campanas, máquinas para apagar incendios, etc.); agrícolas (molienda de trigo, de caña de azúcar, tabaco, etc.); y las artes mecánicas (molinos de mineral, hornos y tornos para la amonedación, beneficio de metales, desagües de minas, fabricación de textiles, pólvora, loza, etc.). Con ello se pone de manifiesto el desarrollo de los conocimientos prácticos para mejorar e innovar procedimientos, instrumentos, aparatos y artefactos aún dentro de las limitaciones impuestas por el monopolio que mantenía España sobre la mayor parte de los productos industriales. Instituciones como la Casa de Moneda de la ciudad de México (1732) tuvieron gran importancia para el desarrollo de las artes industriales. El gran volumen de la plata y oro que ahí se acuñaba volvía necesarias continuas mejoras en sus procedimientos y métodos (Sánchez, 1980).

Un aspecto interesante de este periodo fueron las polémicas sobre el valor y las dimensiones de la tradición intelectual mexicana, por cuanto formaron parte y reforzaron el sentimiento nacionalista de la élite criolla novohispana. Un brillante ejemplo lo constituye el caso de Juan José de Eguiara y Eguen quien reaccionó frente a los menosprecios y difamaciones de que había sido objeto México por parte del Deán de la iglesia de Alicante, Manuel Martí. Eguiara publicó en respuesta, en 1755, la obra erudita *Bibliotheca Mexicana* que incluía una relación de las numerosas publicaciones realizadas en el país desde la introducción de la imprenta en el siglo XVI.

Pero fue, sin duda, a partir de la segunda mitad del siglo XVIII cuando la actividad científica en la Nueva España creció considerablemente en cantidad y calidad. Caracterizaron a este notable desarrollo los siguientes aspectos: la integración plena de una activa comunidad científica novohispana que contó con el apoyo decidido de diversos sectores de la sociedad; la amplia cultura científica verdaderamente enciclopédica de sus miembros, así como su preocupación por las áreas de lo que constituía en la época la «frontera» de la ciencia; la articulación de sus actividades con otras de carácter técnico, productivo, gubernamental, cultural, ideológico y político; la institucionalización de la ciencia y de la tecnología en establecimientos de investigación y enseñanza laicos, sostenidos en todo o en parte por los propios novohispanos; un interés por la divulgación de la ciencia, la educación y las artes «útiles» como elementos de un programa de reforma social, la cual incluía la formación de una cultura científica en el país; un acendrado nacionalismo del que se desprendía un interés por conocer el país, sus recursos y su historia; el establecimiento de relaciones científicas profesionales con personas e instituciones de diversos países europeos y americanos. El conjunto de estos rasgos hicieron que la ciencia ilustrada novohispana adquiriera un perfil propio frente a la matriz científica europea, pues no se trató de una simple difusión o traslado de la ciencia y de sus instituciones al medio mexicano, sino más bien de una transfusión o domiciliación de la ciencia en la sociedad mexicana de entonces.

Fue el momento en que la ciencia alcanzó por primera vez un verdadero protagonismo en la sociedad novohispana.

La comunidad científica que se integró en este periodo tenía antecedentes muy importantes desde el siglo XVI. Lo particular de la época a la que nos estamos refiriendo fue que esta comunidad rompió con el aislamiento y la marginalidad social al establecer alianzas con diversos sectores de la sociedad novohispana que ahora se interesan por la ciencia moderna y que la apoyan, lo que permitió el crecimiento de la comunidad y el aumento de su influencia. Otro aspecto distintivo fue que los científicos de esta época desarrollaron y consolidaron una ideología que los cohesionaba y les permitió lograr una ascendencia en la sociedad. Esta ideología fue el nacionalismo científico. En realidad ambos aspectos se encuentran entrelazados e implicándose mutuamente.

El protagonismo de la ciencia en la sociedad novohispana de finales del siglo XVIII, su apego a las costumbres, valores e idiosincrasia de la sociedad, fueron el resultado de la domesticación (hacerla «de casa») de la ciencia que entonces se consiguió. En torno a cuatro ejes podemos agrupar los factores que determinaron este proceso, éstos son: la minería, principalmente, así como otras actividades económicas; las obras públicas; la cultura y la educación; y, el conocimiento del territorio, de sus riquezas naturales y de sus habitantes.

Como sabemos, el interés por mejorar las diversas técnicas vinculadas a la minería y al beneficio de los metales, era antiguo en el país y vital para su economía, y eran muchos los aportes hechos a lo largo del periodo colonial (Bargalló, 1955). Y aunque este tipo de trabajos fueron importantes y contribuyeron a mejorar el estado de la minería, se carecía, sin embargo, de una sistematización de los conocimientos capaz de enfrentar en toda su complejidad el problema. Además, la minería se encontraba afectada por numerosas trabas de carácter burocrático, problemas de financiamiento, falta de aprovisionamiento y alto costo del azogue, la pólvora y otros insumos, excesivos impuestos y tributos, una legislación antigua y enormemente compleja, todo lo cual entorpecía y dificultaba el trabajo de las minas. Los mineros carecían de una organización propia que los representara y de medios para hacer frente a sus numerosos problemas. La Corona tampoco se interesaba mayormente en resolver esta problemática y sólo se proponía, con las reformas borbónicas, centralizar y aumentar el control sobre la plata mexicana. La solución a tal estado de cosas, por tanto, no podía darse sin abordar el problema en toda su complejidad y sólo los interesados (mineros, comerciantes, científicos y técnicos) podían promoverla actuando en conjunto. Cuando ello aconteció se produjo el paso definitivo.

En 1761, el jurista novohispano Francisco Javier Gamboa elaboró un plan político y un estudio económico, científico y técnico para la minería, opuesto al de las reformas borbónicas. Gamboa representaba el interés de los comerciantes y mineros en contra de los proyectos reformadores personificados por José de Gálvez, cuando estuvo éste como Visitador en la Nueva España y posteriormente cuando fue Ministro de Indias. Los *Comentarios a las Ordenanzas de Minas* de Gamboa incluían además del proyecto jurídico y económico para la minería, la presentación sistemática y completa del método de beneficio «de patio», difundiendo por primera vez algunas técnicas químico metalúrgicas que nunca habían sido dadas a conocer y que sólo eran del dominio de los beneficiadores empíricos, y mostrando su superioridad sobre otros métodos. En el estudio se proponía también y por primera vez la creación de una escuela que impartiera enseñanza científica (física, química, matemáticas, etc.) a los mi-

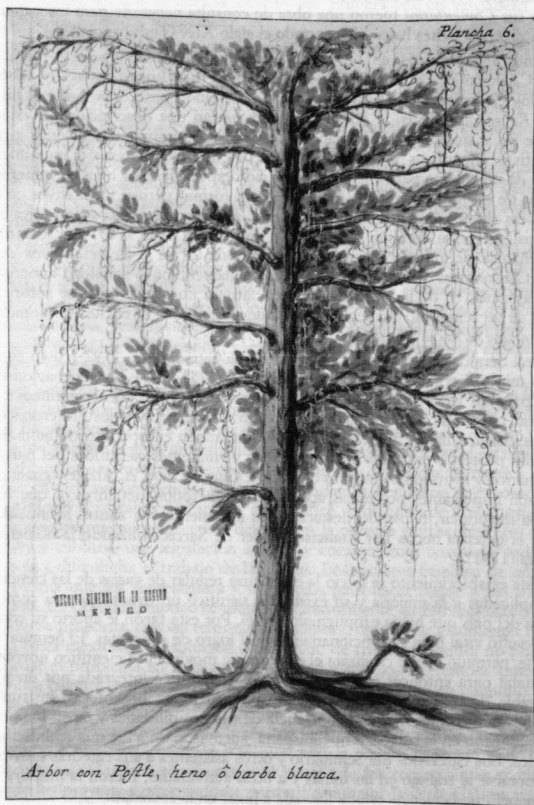
neros (Saldaña, 1987). La influencia de Gamboa se extendió en la geografía y el tiempo, pues sus *Comentarios* fueron una obra de consulta necesaria para los asuntos mineros en diversos países hasta bien entrado el siglo XIX (Trabulse, 1985b).

Algunos años después, en 1774, el brillante matemático e ingeniero Joaquín Velázquez Cárdenas de León (1732-1786) y el minero Juan Lucas Lassaga (?-1786), utilizando los *Comentarios* de Gamboa, dieron el segundo paso importante al dirigir al rey una *Representación* en la que nuevamente hacían una descripción del estado lamentable de la minería y proponían un conjunto de reformas financieras, jurídicas, organizativas, científicas y tecnológicas. Entre estas últimas estaba nuevamente la creación de un colegio para impartir instrucción especializada a hijos de mineros y un programa de estudios científicos modernos para formar peritos facultativos en las diversas áreas de la minería y de la metalurgia, así como científicos de profesión. En 1777 consiguieron la creación del Tribunal de Minería y, en 1783, que se aprobaran las Ordenanzas de minería que recogían las propuestas de la *Representación* de 1774 y de los *Comentarios* de Gamboa. En ellas se reglamentaba la actividad minera en todos sus aspectos, y, de la mayor trascendencia para nuestro asunto, se autorizaba la creación de un seminario o colegio para la minería, aunque se excluía la formación de científicos que se había propuesto.

El Real Seminario de Minería entró en funcionamiento en 1792 y tuvo como director al mineralogista español Fausto de Elhuyar (1755-1833). La designación de éste (que se produjo violentando los reglamentos y desplazando a los científicos criollos que habían concebido la institución y solicitado el puesto), y de los profesores de matemáticas, física, química, mineralogía que eran también europeos, produjo malestar y justificadas protestas entre los más destacados y eminentes científicos del país, como el matemático y astrónomo Antonio de León y Gama y de J. A. Alzate. Igualmente se produjeron importantes polémicas acerca de los métodos metalúrgicos que Elhuyar pretendía introducir, habiendo destacado los argumentos en contra formulados por Alzate y la defensa hecha por Francisco Javier de Sarria utilizando la nomenclatura lavosiana (1791).

En este establecimiento se inició la enseñanza regular de varias de las ciencias modernas aplicadas a la minería y su existencia significó un triunfo para la comunidad científica del país que había propugnado por él. Por esta razón le aportó su concurso, el cual resultó vital para su funcionamiento y el logro de sus metas. El Seminario, por otra parte, permitió que se catalizara el importante movimiento científico novohispano que contaba para entonces con una comunidad científica integrada por un número considerable de individuos, una tradición, publicaciones, bibliotecas, instrumentos, colecciones mineralógicas, y una conciencia de sus posibilidades y de su importancia. Su protagonismo en la sociedad novohispana, además, pasó a ser una realidad social y económica. Los egresados del Seminario y otros asistentes a sus cátedras muy pronto, al incorporarse al trabajo en las minas y a otras actividades, fueron la muestra palpable del papel que la ciencia estaba llamada a jugar en la sociedad.

Un hecho importante fue que la vida académica del Seminario se vio trastornada por una serie de hechos: el desinterés que para esa época el nuevo monarca (Carlos IV) tiene por la ciencia, y sus temores sobre el efecto disolvente que podría causar en sus dominios la Ilustración y el ejemplo de la Revolución francesa; las guerras europeas que dificultaban las comunicaciones con América y el suministro, por tanto, de los libros, instrumentos, colecciones mineralógicas y profesores que se solicitaban a España; los problemas financieros que aquejaban al Tribunal de Minería como conse-



5. José Antonio Alzate, «Memoria sobre la naturaleza, cultivo y beneficio de la grana». AGN, México.

cuencia de un manejo ineficiente y de los gravámenes y préstamos reales que mermban sus fondos. Hubiera bastado alguna de estas causas seguramente, y a mayor razón el concurso de todas, para que el proyecto abortara. Lejos de ello el Seminario continuó funcionando y cumpliendo con las metas propuestas y realizando otras no contempladas inicialmente, pero importantes para la sociedad novohispana, gracias a la participación de la comunidad científica local y de otros sectores sociales. El apoyo de los mineros permitió que se subsanaran los problemas económicos de la institución. El apoyo de los científicos de la propia institución y de otras permitió que se supliera la falta de profesores que hubo al principio, pues, poco después, fueron los propios egresados del Seminario quienes tomaron a su cargo la enseñanza de varias cátedras en el establecimiento. Ante la falta de libros se procedió localmente a la traducción y, más importante aún, a la elaboración de textos especialmente diseñados para la enseñanza del Seminario. Entre los primeros debe mencionarse la traducción, la primera que se hizo al castellano, del primer tomo del *Traité élémentaire de chimie* de Lavoisier, y entre los segundos un curso de física moderna aplicada a los problemas de la minería escrito por Francisco Antonio Bataller. Este texto, *Principios de física y matemática experimental* (1802), es notable por haber sido el primer texto de física newtoniana propiamente dicha escrito en el país, elaborado con una concepción práctica original, es decir, adaptado para ser aplicado a los problemas específicos de la minería novohispana (mecánica, hidráulica, aerodinámica, etc.). Anteriormente los textos de autores novohispanos que se ocuparon de la física moderna como los del jesuita Francisco Javier Clavijero (*Physica particularis*, 1765) y el filipense Juan Benito Díaz de Gamarra (*Elementa recentioris philosophiae*, 1774), eran de carácter expositivo y se encontraban insertos en debates filosóficos y con un enfoque más bien ecléctico (Izquierdo, 1955; Navarro, 1982, Ramos, 1991). Pero ahora, en cambio, la ciencia tiene claras funciones prácticas que desempeñar (ingenieriles en el caso de la física, la geología y química) y ha entrado plenamente en una fase de aplicación. Es, además, un instrumento para la educación de un nuevo tipo de profesional en el medio americano: el ingeniero.

En el Seminario de Minería se contó con eminentes científicos como el español y luego naturalizado mexicano Andrés Manuel del Río (1764-1849), quien escribió un original *Tratado de orictognosia* para uso de los estudiantes y descubrió el elemento químico llamado por él «pancromio» (Vanadio) (Rubinovich, 1992). También contribuyeron científicos alemanes como Ludwig Lindner enseñando química y Friedrich Sonneschmidt quien escribió en 1805 un estudio químico y mineralógico en lengua alemana, titulado *Tratado de la amalgamación en México*, en el que reconocía la superioridad del método «de patio» y recomendaba su difusión en Europa. Ya antes en 1802 José Garcés y Eguía y un autor anónimo escribieron, el primero *Nueva teórica y práctica del beneficio de los metales...*, y el segundo un *Tratado de docimacia* en los que se explicaba el método metalúrgico tradicional (llamado «de patio») mediante el empleo de la química moderna (Bargalló, 1969). En 1803, Alexander von Humboldt visitó por varios meses el Seminario, impartió lecciones en él y se expresó elogiosamente del establecimiento.

En lo que hemos llamado los ejes económico y de las obras públicas, se encuentra también la Academia de San Carlos que fue reconocida en 1785 pero que estaba de hecho en operación desde varios años antes merced a la iniciativa, el apoyo económico y científico de los novohispanos (Brown, 1976). Esta academia fue creada inicialmente como respuesta a la necesidad de formar grabadores para la Casa de Moneda, pero muy pronto se vio la conveniencia de ofrecer en ella estudios científicos y

técnicos a artesanos y arquitectos, en una ciudad como la de México que reunía en gran número a estos oficios, y con el propósito de mejorar las fábricas. En este establecimiento se enseñaron matemáticas, dibujo, grabado, pintura, escultura, arquitectura e ingeniería a grupos de estudiantes que, en algunos años, llegaron a sumar más de trescientos. En la Academia sobresalieron los novohispanos José Ignacio Bartolache quien fue su secretario y Diego de Guadalajara (profesor y autor de un texto), ambos eminentes matemáticos, así como los asesores Joaquín Velázquez Cárdenas de León (matemático y astrónomo) y Fausto de Elhúyar (mineralogista), el director Gerónimo Gil y los profesores arquitectos Miguel Constanzó y Manuel Tolsá. Entre los alumnos brillantes que egresaron de la Academia están los arquitectos José Damián Ortiz de Castro, Ignacio Castera y José Antonio González Velázquez. Los profesores y egresados de la Academia (y la propia función de ésta como responsable de autorizar las obras constructivas) fueron los artífices de fortificaciones, edificios, acueductos, caminos, empedrados, desagües, parques públicos y otras obras como las de ingeniería sanitaria, que en conjunto aportaron al país soluciones importantes para la vida social y económica, y el confort de sus habitantes. En el caso de la ciudad de México le dieron con sus trabajos la fama de ser la ciudad de los palacios.

Dentro del eje «educación y cultura» tenemos a la actividad periodística que de forma ininterrumpida llevaron a cabo los científicos novohispanos desde los años setenta, y de la cual ya nos hemos ocupado. El sólo hecho de la aparición de este periodismo científico y de su permanencia, a pesar de la censura y las prohibiciones del gobierno virreinal, nos revelan el interés que existía en la sociedad por las «luces» y la formación de una nueva mentalidad entre la élite, y el más específico de contar con una tribuna científica para dar a conocer nuevas teorías (Lavoisier, Lineo, Newton, etc.) e inclusive debatir las novedades (Lineo, Lavoisier, Bohr).

En el terreno educativo la aparición de nuevas instituciones de corte moderno como el Seminario de Minería, la Academia de San Carlos, el Jardín y la Cátedra de Botánica, en las décadas ochenta y noventa, vinieron a materializar el ideal ilustrado que hacía de la ciencia el instrumento para, además de alcanzar el progreso material, combatir la ignorancia, el fanatismo y la superstición.

Ya con anterioridad a la creación de estas instituciones, algunos colegios religiosos (jesuitas principalmente) enseñaron ciencias en los breves momentos en que se produjo cierta libertad y apertura (como en Morelia y Querétaro, por ejemplo), lo que hizo que algunos de sus profesores que habían viajado a Europa o logrado una autoformación enseñaran la filosofía moderna desde una perspectiva ecléctica, así como las ciencias. No obstante, la represión que ejercían las propias órdenes (como en los casos de Pérez Calama y Díaz de Gamarra) (Cardozo, 1973; Jaramillo, 1990), la expulsión de los jesuitas del virreinato en 1767, y, sobre todo, la falta de un sustento social para estas iniciativas, hicieron que estos intentos no llegaran a plasmarse en una verdadera enseñanza institucionalizada de las ciencias como la que tuvo lugar algunos años después.

Una vez que se institucionalizó la enseñanza de las ciencias en establecimientos laicos, fue en el terreno cultural e ideológico donde se consiguió el mayor impacto. Las «artes útiles» que como hemos visto orientaban al programa reformador criollo tuvieron, a pesar de todo, resultados escasos como consecuencia de las incoherencias que resultaban de la propia naturaleza del vínculo colonial, aumentadas además en esa época por la centralización administrativa y el autoritarismo que introdujeron las reformas borbónicas (Florescano y Gil, 1976). En el terreno de la minería, por ejemplo,

fueron pocos los casos en los que se logró incidir verdaderamente en el mejoramiento técnico de las explotaciones. El propio carácter de la propiedad minera, entre otras causas de tipo administrativo y político, hizo que sus propietarios consideraran como asunto de su sola incumbencia las cuestiones técnicas, y que rechazaran las innovaciones que les proponía Elhúyar en su carácter de Director del Tribunal de Minería, con una arrogancia, por otra parte, que le fue reprochada (Saldaña, 1987)

En cambio estos establecimientos, beneficiándose del terreno que les había sido preparado previamente por varias décadas de intensa actividad y divulgación científica criolla, despertaron aún más el apetito de la élite novohispana por asimilar a la modernidad. En el lapso de pocos años se formó una generación de científicos y hombres de cultura que provenían de distintas profesiones (médicos, boticarios, abogados, arquitectos, clérigos, etc.), y asistían en gran número como «aficionados», «porcionistas» o practicantes a las cátedras científicas, llegando algunos de ellos a brillar con luz propia en el horizonte cultural de la colonia: José Mariano Mociño (1757-1820) en ciencias naturales; José Luis Montaña (1755-1820) en medicina y química; Manuel Cotero (1775-1830) en química, etc. Este efecto cultural que puso en contacto con la ciencia y el pensamiento ilustrado europeo a un gran número de mexicanos, no buscado por las políticas oficiales, fue de gran trascendencia para la vida novohispana de finales de la colonia y un factor de importancia para la consolidación de la ideología independentista. No está demás recordar que un buen número de estos científicos ilustrados novohispanos participaron con sus conocimientos y murieron en la Guerra de Independencia (1810-1821) al lado de los insurgentes.

Finalmente, el eje «conocimiento del territorio y sus riquezas naturales y humanas» constituyó un de los rasgos más acusados del nacionalismo ilustrado americano. Este «sentimiento telúrico» que ata a los hombres nacidos en un territorio a su entorno, o aún a los llegados a él como aconteció con muchos europeos que se «naturalizaron» americanos (el bohemio Leopold Hancke en Charcas; los españoles Vicente Cervantes en México y José Celestino Mutis en Nueva Granada, el portugués Antonio Parra en Cuba, etc.), se encuentra en la base del importante trabajo científico desarrollado en áreas como la botánica, zoología, paleontología, mineralogía y geología, por lo que respecta a la naturaleza americana, y antropología, arqueología, lingüística e historia por lo que hace al hombre y la sociedad americanos.

Este interés por el territorio y sus habitantes tenía una motivación doble. Por una parte estaba la meramente cognoscitiva, actitud que se imponía ante una realidad inmediata y familiar a los americanos, pero que no formaba parte normalmente de la ciencia establecida (europea) que la ignoraba, o inclusive la menospreciaba hasta llegar a establecer la inferioridad de la naturaleza, el hombre y la sociedad americanos (De Pauw, Robertson, Buffon, Martí, etc.). Por la otra, un propósito pragmático: beneficiarse de los recursos existentes orientándolos al bien común de la «patria del criollo», ya que los intereses socioeconómicos y culturales de otros segmentos de la sociedad como los indios, mestizos y mulatos no fueron considerados (Martínez, 1982).

Para ambos propósitos fueron muy importantes los trabajos cartográficos, las observaciones de astronomía de posición y de fenómenos astronómicos, los viajes y expediciones de reconocimiento, las descripciones de la fauna y flora, las herborizaciones y clasificación de plantas, las colecciones mineralógicas y la prospección de energéticos, el estudio de enfermedades, entre otros, realizados por los científicos novohispanos que permitieron un conocimiento pormenorizado de su tierra y sus pro-

ductos. De igual manera, en el ámbito humanístico, fueron importantes los estudios y colecciones de objetos arqueológicos; los diccionarios de lenguas indígenas; las descripciones de las costumbres, religiones y formas de vida de poblaciones nativas; la cronología indiana y la historia de las instituciones y de la cultura novohispana. Estos estudios fueron realizados por individuos imbuidos del ideal ilustrado y de una ideología nacionalista. Frecuentemente eran los mismos que se interesaban también por la naturaleza.

La creación del Jardín Botánico (1788) como parte de la Expedición Botánica a la Nueva España (propuesta desde México por el médico español Martín Sessé), resultó una iniciativa muy importante para el conocimiento de la riqueza florística del país, además de haber sido esta institución el sitio en que se inició la enseñanza de la química lavoisiana (Trabulse, 1981). Igualmente el Jardín contribuyó a la reforma de la enseñanza de la medicina y la farmacia novohispanas (Islas y Sánchez, 1992). En estas iniciativas privó en su fase inicial el autoritarismo característico de la Corona y la búsqueda de su beneficio exclusivo —lo cual valió a este proyecto enfrentamientos graves con la Universidad, el Protomedicato y con individuos como Alzate, sobre aspectos jurídicos, organizacionales, económicos y teóricos— (Tanck, 1982). Sin embargo, la Expedición, el Jardín y la Cátedra de botánica que le estaba asociada, terminaron por incorporarse plenamente a la vida científica novohispana (Zamudio, 1991). La cátedra dio instrucción moderna a médicos y boticarios, así como a muchos «curiosos». Los expedicionarios recorrieron diversas partes del país y Guatemala, realizando una importantísima labor de descripción, clasificación taxonómica y acopio de especímenes de la flora mexicana. En esta labor colaboraron distinguidos miembros de la comunidad científica y le aportaron ayuda, destacando sobre todos el médico novohispano José Mariano Mociño. Este científico además de haber participado en las principales jornadas de la expedición, visitó y describió también en sus aspectos botánicos, antropológicos y lingüísticos a Nutka en la costa de noroccidental del continente (Vancouver). Más tarde, en Madrid, tuvo a su cargo la organización, en vista de su edición, de los materiales producidos por la expedición y dirigió entre 1808 y 1812 el Gabinete de Historia Natural. También presidió la Academia de Medicina y emprendió investigaciones sobre la fiebre amarilla sobre la cual escribió una Memoria (Dívito, 1964). De esta manera Mociño pasó a ser el tercer americano con responsabilidades elevadas en organismos científicos metropolitanos, pues antes de él el peruano Francisco Dávila había sido el primer director del Real Gabinete de Historia Natural, y en 1804 Francisco Antonio Zea, originario de Medellín y discípulo de Mutis, había sido nombrado Director del Jardín Botánico de Madrid.

CONCLUSIONES

La dinámica histórica de la región condujo inevitablemente en el espacio de algo más de cien años a un cambio fundamental: la transformación de América ibérica en Latinoamérica. En efecto, como hemos visto, el crecimiento constante de la economía minera, agrícola y artesanal a partir de aproximadamente 1700, así como la presencia de una estructura social y racial en la que los criollos adquirieron el liderazgo de la sociedad colonial (al ser el sector capaz de generar riqueza, un movimiento cultural endógeno y una ideología nacionalista aglutinadora del conjunto de la sociedad), hi-

cieron que se modificaran las bases en las que descansaba el régimen colonial iberoamericano y lo llevaron a una crisis definitiva. En su lugar comenzó a surgir un conjunto de sociedades que adquirirían una cota de autonomía cada vez mayor en prácticamente todos los ámbitos y una conciencia de sí mismas.

Las naciones americanas, poseedoras todas ellas de condiciones materiales, raciales y culturales similares en gran medida y de un proceso histórico análogo, adquirieron un perfil que las identificaba pero que permanecía opaco a la mirada de sus propios protagonistas. Para desvelarlo se acudió a la incorporación y domesticación de la ciencia y del ideal ilustrado, en tanto que práctica cognoscitiva e ideología, respectivamente, capaces de aportar la respuesta cultural necesaria ante a una situación inédita: la emergencia de la entidad geocultural e histórica que es Latinoamérica.

Ante una realidad para la que no existían recetas de comportamiento previamente elaboradas, correspondió a los propios americanos inventar las soluciones adecuadas a su problemática y con sus propios recursos (Chenu, 1988). Para conseguir la validación social de la ciencia se siguió un proceso difícil de negociaciones entre diversos sectores a partir de las estrategias elaboradas por las élites intelectuales. Al encontrar interlocutores interesados en la modernización cultural, económica y política, los científicos incorporaron a sus prácticas el ideal ilustrado de reforma social *domesticando* para ello a la ciencia europea. Sólo así se logró trascender el plano de la cultura científica erudita, individual o de pequeños grupos, y se consiguió su institucionalización y su presencia en la sociedad.

En consecuencia, la incorporación de la ciencia moderna a las sociedades americanas se produjo en un contexto local que determinó que la práctica científica adquiriera un estilo propio. Además, hacia finales del siglo XVIII y principios del siguiente la ciencia llegó a alcanzar un papel protagónico en las transformaciones sociales que se produjeron en la región, y pasó a ser uno de los agentes culturales y materiales del cambio.

Finalmente, la incorporación de la ciencia moderna a las sociedades americanas tuvo lugar cuando se estaba constituyendo un tramado social nuevo (y a él se integró plenamente), que no se correspondía con el régimen político autoritario y colonial que había regido hasta entonces. A su manera, los científicos americanos pugnaron también por la libertad y la independencia, único marco en el que la ciencia podría desarrollarse y cumplir una función social. La Ilustración científica americana fue, por tanto, el aliento y el logro de sociedades en proceso de transformación y en búsqueda de su identidad.

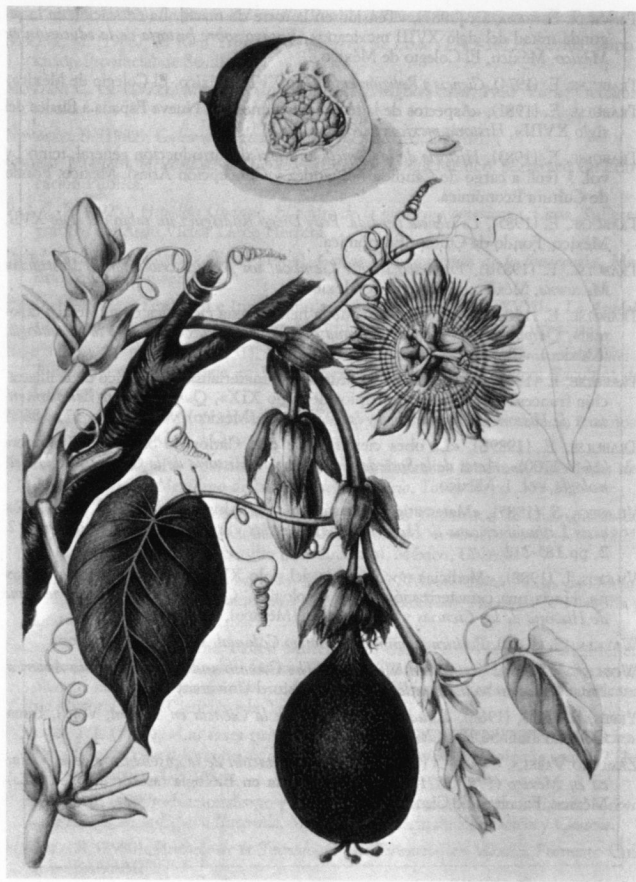
BIBLIOGRAFÍA

- ÁGUILA, Y. (1988), «El periodismo científico en Nueva España: Alzate y Bartolache (1768-1773)», *La América española en la época de las luces*, Madrid, Ediciones de Cultura Hispánica.
- ALBORNOZ, M. (1964), «Eugenio Espejo, Médico de Quito del siglo XVIII y Hombre de Ciencia», *Memorias del Primer Coloquio Mexicano de Historia de la Ciencia*, Tomo II, pp. 391-404.
- ARBOLEDA, L. C. (1987), «Acerca del problema de la difusión científica en la periferia: El caso de la física newtoniana en la Nueva Granada», *Quipu, Revista Latinoamericana de Historia de las Ciencias y la Tecnología* (México), 4, 1, pp. 7-30.
- ARBOLEDA, L. C. (1987b), «Sobre una traducción inédita de los *Principia* al castellano hecha por Mutis en la Nueva Granada circa 1770», *Quipu, Revista Latinoamericana de Historia de las Ciencias y la Tecnología* (México), 4, 2, pp. 291-313.
- ARBOLEDA, L. C. (1990), «La ciencia y el ideal de ascenso social de los criollos en el virreinato de Nueva Granada», *Ciencia, Técnica y Estado en la España Ilustrada*, J. Fernández e I. González (eds.), Madrid, Ministerio de Educación y Ciencia, pp. 193-225.
- ARBOLEDA, L. C. (1991), «Science and Nationalism in New Granada on the Eve of the Revolution of Independence», *Science and Empires. Historical Studies about Scientific Development and European Expansion*, P. Petitjean and C. Jami (eds.), Dordrecht, Kluwer Academic Publishers, 1992.
- BABINI, J. (1954), *La evolución del pensamiento científico en la Argentina*, Buenos Aires, Ediciones La Fragua.
- BARGALLÓ, M. (1955), *La minería y la metalurgia en la América española durante la época colonial*, México, Fondo de Cultura Económica.
- BARGALLÓ, M. (1969), *La amalgamación de los minerales de plata en hispanoamérica colonial*, México, Compañía Fundidora de Fierro y Acero de Monterrey.
- BARREDA, L. F., (1964), *Vida intelectual del virreinato del Perú*, Lima, Universidad Nacional Mayor de San Marcos.
- BATEMAN, A. D. (1978), *Francisco José de Caldas. El Hombre y el Sabio*, Cali, Biblioteca Banco Popular.
- BOSCH, C. (1990), *La polarización regalista de la Nueva España*, México, UNAM.
- BRADING, D. A. (1975), *Mineros y Comerciantes en el México Borbónico (1763-1810)*, México, Fondo de Cultura Económica.
- BROWN, TH. (1976), *La Academia de San Carlos de la Nueva España*, México, Setentas.
- CARDOZO, G. (1973), *Michoacán en el siglo de las luces*, México, El Colegio de México.
- CHENU, J. (1988), «Desde la tierra hacia las estrellas: Búsqueda científica e identidad cultural en Nueva Granada», *La América española en la época de las luces*, Madrid, Ediciones de Cultura Hispánica.
- CLEMENT, J. P. (1988), «El surgimiento de la prensa periódica en la América española: El caso del "Mercurio Peruano"», *La América española en la época de las luces*, Madrid, Ediciones de Cultura Hispánica.

- CONDARCO, R. (1978), *Historia de la Ciencia en Bolivia*, La Paz, Academia Nacional de Ciencia.
- DÍAZ, L. (1990), «La ciencia moderna en Cuba a principios del siglo XIX: Las fuentes de la Física de Félix Varela», *Asclepio*, XLII, pp. 393-402.
- DÍVITO, J. C. (1964), «Mociño y la fiebre amarilla», *Historia mexicana*, XV: 1, 1-27.
- DUQUE, L. M. (1988), *Presencia de las Ideas Ilustradas acerca de las Ciencias en el Pensamiento Neogranadino de fines del siglo XVIII: el caso de Francisco José de Caldas*, Tesis de Maestría en Filosofía (asesor: J. J. Saldaña), Facultad de Filosofía y Letras, UNAM.
- ESTRELLA, E. (1988), *José Mejía, Primer Botánico Ecuatoriano*, Quito, Ediciones Abya-Yala.
- FERRI, M. y S. MOTOYAMA (Eds.), (1979), *História das Ciências no Brasil*, 3 Vols., Sao Paulo, EDUSP.
- FLORESCANO, E. y I. GIL S. (1976), «La época de las reformas borbónicas y el crecimiento económico», *Historia General de México*, D. Cosío Villegas (ed.), vol. 2, México, El Colegio de México.
- GARAVAGLIA, J. C. (1983), *Mercado Interno y Economía Colonial*, México, Editorial Grijalbo.
- HANKINS, TH. (1988), *Ciencia e Ilustración*, Madrid, Siglo XXI.
- HERNÁNDEZ DE ALBA, G. (1982) (ed.), *Pensamiento científico y filosófico de José Celestino Mutis*, Ediciones Fondo Cultural Cafetero.
- HOWE, W. (1968), *The Mining Guild of New Spain and its Tribunal General. 1770-1821*, New York, Greenwood Press.
- ISLAS, V. y J. F. SÁNCHEZ (1992), *Historia de la farmacia en México y en el Mundo*, México, Asociación Farmacéutica Mexicana.
- IZQUIERDO, J. J. (1955), *La primera casa de las ciencias en México*, México, Editorial Ciencia.
- Jaramillo, J. (1990), *José Pérez Calama, un clérigo ilustrado del siglo XVIII en la antigua Valladolid de Michoacán*, Morelia, Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo.
- LASTRES, J. B. (1953) «El pensamiento científico-natural en el Perú a fines del siglo XVIII», *Revista Universitaria*, (Cuzco), 105.
- LASTRES, J. B. (1955), *Hipólito Unánue*, Lima, Editorial PGACE.
- LÓPEZ, F. (1988), «Estrategias comerciales y difusión de las ideas: Las obras francesas en el mundo hispánico e hispanoamericano en la época de las luces», *La América española en la época de las luces*, Madrid, Ediciones de Cultura Hispánica.
- LUQUE, E. (1962), *La Sociedad Económica de Amigos del País de Guatemala*, Sevilla, Escuela de Estudios Hispano-Americanos de Sevilla.
- LUQUE, E. (1970), *La Educación en Nueva España*, Sevilla, Escuela de Estudios Hispanoamericanos de Sevilla.
- MARCO, D. E. (1967), *Materiales para la historia de la cultura en Venezuela. 1523-1828*, Caracas, Fundación John Boulton.

- MARTÍNEZ, S. (1982), *La patria del criollo*, Puebla, Universidad Autónoma de Puebla.
- MOLINA, M. (1986), *El Real Tribunal de Minería de Lima (1785-1821)*, Sevilla, Diputación Provincial de Sevilla.
- MOTTEN, C. G. (1972), *Mexican Silver and the Enlightenment*, New York, Octagon Books.
- NAVARRO, B. (1982), *Cultura Mexicana Moderna*, México, UNAM.
- OSORIO, I. (1986), *Historia de las bibliotecas novohispanas*, México, Secretaría de Educación Pública.
- PAZ, C. E. (1925), *Hipólito Unanue. El padre de la medicina americana*, Lima, Talleres gráficos del Asilo Víctor Larco Herrera.
- PESET, J. L. y A. LAFUENTE (Eds.) (1988), *Carlos III y la ciencia de la ilustración*, Madrid, Alianza Universidad.
- PÉREZ, J. (1988), «Tradición e Innovación en la América del Siglo XVIII», *La América española en la época de las luces*, Madrid, Ediciones de Cultura Hispánica.
- RAMOS LARA, M^a DE LA PAZ (1991), *La difusión de la mecánica newtoniana en la Nueva España*, Tesis de Maestría en Física (asesor: J. J. Saldaña), México, Facultad de Ciencias, UNAM.
- RODRÍGUEZ, A. M. (1973), *Historia de las Universidades Hispanoamericanas*, 2 tomos, Bogotá, Instituto Caro y Cuervo.
- ROMERO, E. (1964), «El "Mercurio peruano" y los ilustrados limeños», *Memorias del Primer Coloquio Mexicano de Historia de la Ciencia*, Tomo II, pp. 335-378.
- RUBINOVICH, R. (1992), «Andrés Manuel del Río y sus Elementos de Oritognosia de 1795-1805», en: Andrés Manuel del Río, *Elementos de Oritognosia. 1795-1805*, R. Rubinovich (edición y estudio introductorio), México, UNAM.
- SALADINO, A. (1988) *La ciencia entre los Ilustrados del Nuevo Mundo*, Tesis de Doctorado en Estudios Latinoamericanos (asesor: J. J. Saldaña), Facultad de Filosofía y Letras, UNAM.
- SALDAÑA, J. J. (1987), «The Failed Search for "Useful Knowledge": Enlightened Scientific and Technological Policies in New Spain», *Cross Cultural Diffusion of Science: Latin America, Cuadernos de Quipu 2*, México, Sociedad Latinoamericana de Historia de las Ciencias y la Tecnología.
- SALDAÑA, J. J. (1989), «Las fases principales de la evolución de la historia de la ciencia», *Introducción a la teoría de la historia de las ciencias*, J. J. Saldaña (comp.), 2a edición, México, UNAM.
- SALDAÑA, J. J. (1990) «Nacionalismo y Ciencia Ilustrada en América», *Ciencia, Técnica y Estado en la España Ilustrada*, Madrid, Ministerio de Educación y Ciencia.
- SÁNCHEZ, R. (1980), *Historia de la Tecnología y la Invención en México*, Fomento Cultural BANAMEX.
- SOTO ARANGO, D. (1993), *Las polémicas universitarias en Santa Fe de Bogotá. Siglo XVIII*, Bogotá, Colciencias-UPN.
- TANCK DE ESTRADA, D. (1982), «Justas florales de los botánicos ilustrados», *Diálogos* (México), 106.

- TANCK DE ESTRADA, D. (1985), «Tensión en la torre de marfil. La educación en la segunda mitad del siglo XVIII mexicano», *Ensayo sobre historia de la educación en México*, México, El Colegio de México.
- TRABULSE, E. (1974), *Ciencia y Religión en el siglo XVII*, México, El Colegio de México.
- TRABULSE, E. (1981), «Aspectos de la tecnología minera en Nueva España a finales del siglo XVIII», *Historia mexicana*, XXX:3, pp.311-357.
- TRABULSE, E. (1983), *Historia de la Ciencia en México*, Introducción general, tomo I y vol. 3 (vol. a cargo de Cándida Fernández y Concepción Arias), México, Fondo de Cultura Económica.
- TRABULSE, E. (1985), *La ciencia perdida. Fray Diego Rodríguez un sabio del siglo XVII*, México, Fondo de Cultura Económica.
- TRABULSE, E. (1985b), *Francisco Xavier Gamboa: un político criollo en la Ilustración Mexicana*, México, El Colegio de México.
- TRABULSE, E. (1988), «Tres momentos de la heterodoxia científica en el México colonial», *Quipu, Revista Latinoamericana de Historia de las Ciencias y la Tecnología*, (México), vol. 5, 1, pp. 7-18.
- TRABULSE, E. (1989), «Aspectos de la difusión del materialismo científico de la ilustración francesa en México a principios del siglo XIX», *Quipu, Revista Latinoamericana de Historia de las Ciencias y la Tecnología*, (México), vol. 6, 3, pp. 371-386.
- TRABULSE, E. (1989b), «La obra científica de don Carlos de Sigüenza y Góngora (1645-1700)», *Actas de la Sociedad Mexicana de Historia de la Ciencia y de la Tecnología*, vol. 1, México.
- VILASECA, S. (1985), «Matemáticas y astronomía en la historia de Cuba», *Quipu, Revista Latinoamericana de Historia de las Ciencias y la Tecnología*, (México), vol. 2, 2, pp.185-212.
- VILCHIS, J. (1988), «Medicina novohispana del siglo XVI y la materia médica indígena. Hacia una caracterización de su ideología», *Quipu, Revista Latinoamericana de Historia de las Ciencias y la Tecnología*, (México), vol. 5, 1, pp. 19-48.
- WALKER, G. (1979), *Política española y comercio Colonial. 1700-1789*, Barcelona.
- WORCESTER, D. and SCHAEFFER, W. (1970), *The Growth and Culture of Latin America. From Conquest to Independence*, Vol. I, Oxford University Press.
- YEPES, E. (Ed.), (1986), *Estudios de Historia de la Ciencia en el Perú*, Vol. I, Lima, CONCYTEC-SOPHICYT.
- ZAMUDIO VARELA, GRACIELA (1991), *Institucionalización de la enseñanza y de la botánica en México (1787-1821)*, Tesis de Maestría en Biología (asesor: J. J. Saldaña), México, Facultad de Ciencias, UNAM.



6. Flora Mexicana, «Flor de la Pasión».

LAS EXPEDICIONES BOTÁNICAS AL NUEVO MUNDO DURANTE EL SIGLO XVIII. UNA APROXIMACIÓN HISTÓRICO-BIBLIOGRÁFICA

Miguel Ángel Puig-Samper y Francisco Pelayo*

CSIC

Desde finales del siglo XVI la monarquía española amplió sus dominios y pasó a controlar un vasto territorio situado al otro lado del océano Atlántico. Tras los iniciales viajes de exploración al interior de las nuevas tierras, pronto surgieron las primeras relaciones que describían la geografía, la etnología y la historia natural de los territorios explorados. Por lo que respecta a la historia natural, en las obras de los cronistas de Indias se encuentran descripciones de las plantas y animales americanos, pero estas citas no pasan de ser una simple relación de organismos existentes expuestos sin ningún método, todo lo más se les comparaba con ejemplares españoles parecidos. Son conocidas las primeras descripciones de especies vegetales antillanas que Diego Álvarez Chanca (ca. 1450-1515), médico que acompañó a Colón en su segundo viaje, envió en carta al cabildo de Sevilla. Pero sin duda es en la obra de Gonzalo Fernández de Oviedo (1478-1557) en donde se encuentran las primeras y más numerosas referencias publicadas sobre la historia natural americana. Descripciones botánicas, como la canela peruana, la coca, el maíz, etc.; zoológicas (aves, reptiles, mamíferos, insectos) y de yacimientos y explotaciones de minerales aparecen citadas en su obra.

Otros autores como Francisco López de Gomara (1511-1562), Bernardino de Sahagún (ca. 1500-1590) y José de Acosta (ca. 1540-1600) en el siglo XVI y Bernabé Cobo (1580-1657) en el XVII, aunque faltos de sistema, también reseñaron en sus li-

* Este trabajo recoge las impresiones presentadas por los autores en el Simposio que coordinaron en el marco del *XIXth International Congress of History of Science* (Zaragoza, 1993) titulado: «La exploración botánica del Nuevo Mundo en el siglo XVIII», con apoyo del proyecto de la DGCCIT PB91-0068.

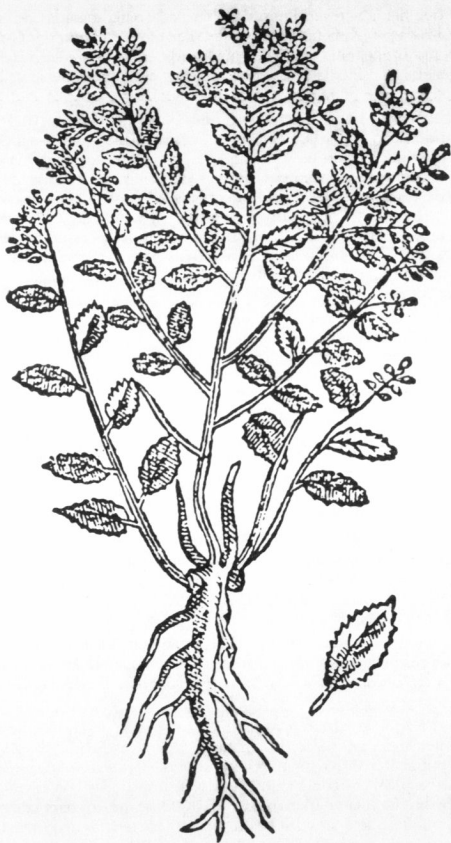
bros noticias sobre los ejemplares de historia natural que observaron durante su estancia en América.

La difusión en Europa de las especies botánicas americanas, de mayor interés que las zoológicas dada su posible utilidad en medicina, farmacia o agricultura, fue debida en gran medida gracias a la obra del médico de Sevilla Nicolás Monardes (ca. 1493-1588). Entre los distintos autores europeos del XVI que citaron en sus obras ejemplares botánicos americanos pueden mencionarse a Rembert Dodoens (1517-1585), Charles de l'Écluse (Clusius) (1526-1610) y Mathias de Lobel (1538-1616). Los dos últimos fueron discípulos en Montpellier de Guillaume Rondelet (1507-1566) y los tres coincidieron en los Países Bajos con Benito Arias Montano (1527-1598), intermediario en sus relaciones con los botánicos españoles. Clusius vino a España en 1563 entrando en contacto epistolar con los botánicos españoles Juan Plaza (ca. 1525-1603), Simón Tovar (?-1596) y Juan de Castañeda. Aparte de su obra sobre las plantas españolas, Clusius publicó un *Exoticorum Libri decem* (1605) en el que incorporaba resúmenes anotados de los libros sobre plantas medicinales y animales exóticos de las Indias Orientales y Occidentales que habían escrito García de Orta, Cristóbal de Acosta y Monardes.

Pero fueron sin duda los trabajos de historia natural que realizó en Nueva España, entre 1570 y 1577, el protomédico de Felipe II Francisco Hernández (1517-1587) los que tuvieron una importante repercusión entre los naturalistas europeos a lo largo de dos siglos. Los manuscritos y dibujos originales de Hernández quedaron depositados en la biblioteca de El Escorial y Felipe II encargó a su médico Nardo Antonio Recchi preparar un resumen de todo el material. El estudio fue publicado posteriormente por la Academia dei Lincei con comentarios y anotaciones en 1651. Una síntesis en castellano, que había sido publicada en México años antes, en 1615, por Francisco Ximénez, sirvió para divulgar en el continente americano la materia medicinal recogida por Hernández.

Algunas copias de los manuscritos de Hernández pasaron al Colegio Imperial que tenían los jesuitas en Madrid siendo utilizadas por Juan Eusebio Nieremberg (ca. 1595-1658) para su *Historia Naturae Maxime Peregrinae* (1635).

La edición de esta obra de Nieremberg se realizó en Amberes en el año 1635 y coincidió en el período del dominio colonial holandés en el Brasil. Los Países Bajos llevaban un tiempo mostrando interés por ampliar sus posesiones en el continente americano y entre 1624 y 1654 intentaron asentarse en el Brasil. Entre las actividades que realizaron al margen de las comerciales, hay que destacar el estudio de la historia natural de la región nordeste del Brasil. Siendo gobernador del Brasil holandés Johan Mauritz Van Nassau (1604-1679) se organizó una expedición hacia aquella región que partió de Holanda a primeros de 1638. Como jefe científico iba el médico Wilhem Piso (1611-1678) acompañado Georg Marcgrave (1610-1644) y Kranitz. El resultado de sus actividades científicas por los estados brasileños de Pernambuco, Paraíba y Rio Grande del Norte fue la *Historia Naturalis Brasiliae* (1648), publicada por Jan de Laet (1593-1649), director de la VOC (Compañía Holandesa de Indias Occidentales), en gran medida a partir de los manuscritos y dibujos de historia natural de Marcgrave. Los cuatro primeros apartados de esta obra son de Piso y tratan de aspectos médicos, mientras que los ocho restantes corresponden a la historia natural de Marcgrave. Laet, editor del libro, que había publicado en 1625 un libro en holandés, con posteriores ediciones en latín (1633) y francés (1640), sobre la historia del Nuevo Mundo y la descripción de las Indias Occidentales, comenta en el prólogo de la obra



TLATLACIZPATLI

7. Ilustraciones de la obra de Hernández sobre la Historia Natural de Nueva España.

de Marcgrave que había agregado notas de Nueva España tomadas de la edición de Hernández realizada por Ximénez. El libro de Marcgrave, utilizado por Carl von Linné (1707-1778) como bibliografía zoológica americana en su *Systema Naturae*, fue una obra por lo general consultada por los naturalistas españoles que se embarcaron en expediciones científicas a Sudamérica durante el XVIII.

Los establecimientos franceses en las Antillas datan del período 1625-1640. Coincide esta expansión con la pérdida del dominio español en aquellas aguas, debido en gran medida a la intervención naval holandesa, que pasó a controlar la mayor parte del comercio marítimo. Las primeras noticias de la historia natural de las Antillas francesas son de comienzos del reinado de Louis XIV y se deben al dominico Jean Baptiste Durtertre (1610-1687). Durtertre efectuó su viaje a las Antillas en 1640, recorriéndolas entre ese año y 1657. Pero fueron sin duda los estudios de historia natural realizados por Charles Plumier (1646-1704) y Jean Baptiste Labat (1663-1738), los que difundieron una importante información, hasta entonces inédita, sobre la flora tropical americana.

En 1689 Plumier partió junto con Josep Donat Surian (?-1691), para la Martinique y Haití, en donde recolectaron y describieron plantas, regresando a Francia en 1691. Plumier, nombrado «botaniste du roi», realizó otros dos viajes en 1693 y 1696-1697 a las Antillas, visitando la Guadeloupe, Saint Domingue y otras islas menores, como Saint Vincent, Saint Thomas...

Plumier publicó algunas obras botánicas que recogían plantas descritas y dibujadas por él en América: la *Description des plantes de l'Amérique* (1693), la *Nova plantarum americanum genera...* (1703), con géneros de las *Institutiones rei herbariae* de Tournefort y que contemplaban varios cientos de nuevas especies nombradas por una breve diagnosis y el *Traité des fougères de l'Amérique...* (1705). Posteriormente, Johannes Burman (1707-1779) editó en diez partes entre 1755 y 1760 el *Plantarum americanum fasciculus primus [decimus]* formado por plantas americanas de Plumier.

Por su parte, Labat partió para las Antillas embarcándose en 1693. Su obra sobre su estancia en las Antillas se titula *Nouveau voyage aux îles de l'Amérique contenant l'histoire naturelle de ces pays...* (París, 1722, seis volúmenes), alcanzó varias ediciones en francés, además de ser traducida al holandés (1725) y alemán (1783-1787).

Posteriormente, ya durante el siglo XVIII, existió en Francia un interés por la historia natural de sus posesiones en la Guyane, que se concretó en los viajes de naturalistas como Pierre Barrère (1690?-1755) o Jean Baptiste Fusée Aublet (1720-1778), entre otros.

La colonia holandesa del Surinam también fue objeto de un estudio de su flora y fauna. En primer lugar, por parte de la naturalista alemana María Sybilla Merian (1647-1717), quien publicó en 1705 su *Metamorphosis Insectorum Surinamensium*. Contiene esta obra sesenta planchas con figuras de insectos apoyadas con textos escritos por Gaspar Commelin. La hija de Merian pasó en 1702 a Surinam para completar la obra de su madre, publicando a su vuelta a Europa su *Dissertatio de generatione et metamorphosis insectorum*, con un total de 72 planchas. Posteriormente, Levinus Vincent publicó su *Descriptio pipae* (1726), descripción de un anfibio del Surinam. Asimismo, Peder Sundius, discípulo de Linné, describió en su tesis *Surinamensia Grilliana* (1748), 25 ejemplares de la fauna de la Guayana holandesa, colectados por el misionero Gerret quien se los envió a Clas Grill en Estocolmo. Un discípulo de Linné, Daniel Rolander (1725-1793), partió en octubre de 1754 con el coronel Dahlberg a las plantaciones que éste poseía en Surinam. Entre junio de 1755 y finales de ese año Ro-

lander realizó diversas observaciones botánicas y zoológicas en los alrededores de Paramaribo y en algunas zonas del Surinam, como Commervina. Aunque tenía intención de explorar toda la zona, no pudo penetrar muy adentro en el territorio debido a una revuelta de negros. En enero de 1756 dejó la colonia holandesa y desembarcó en Saint Eustache, en donde realizó excursiones botánicas durante diez días. A su vuelta a Estocolmo en octubre de 1756, a pesar del rico material botánico que había traído, sólo publicó una memoria sobre un género de plantas venenosas del Surinam. Tampoco comunicó nada a su maestro. Pasó luego a Dinamarca donde vendió su herbario y su diario a los profesores Christen Fris-Rotboell (1727-1797) y Kratzenstein.

La flora y fauna de la Guayana holandesa también fue divulgada por Edward Bancroft (1744-1821), miembro de la Royal Society, en su *An Essay on the Natural History of Guiana in South America* (1769).

Los naturalistas ingleses también se preocuparon desde mediados del XVII por inventariar la flora de sus posesiones, en este caso de las Antillas. Así, Richard Ligon viajó por las Barbados entre 1647 y 1650, publicando *A true and exact history of the island of Barbados... also the principal trees and plants...* (London, 1657, reimpreso en 1673). Hans Sloane (1660-1753), que había estudiado entre otros sitios en París y Mont-pellier, fue a Jamaica en 1687 para ejercer como médico del duque de Albermarle. Aprovechó su estancia de 15 meses en la isla para recolectar varios centenares de especies botánicas nuevas. La obra fundamental de Sloane sobre las Antillas fue *A voyage to the islands Madera, Barbados, Nieves, S. Christophers and Jamaica...* (1707-1725). La colección botánica que Sloane formó en Jamaica fue publicada en la *Historia plantarum generalis* (1704) de John Ray (1627-1705). Ray, interesado también en la zoología, preparó y publicó a la muerte de su colaborador Francis Willughby (1635-1672) la obra de éste sobre aves y peces. La edición de la *Ornithologiae Libri tres* (1676) de Willughby contó con un apéndice con las descripciones de 40 especies de aves de Nueva España, extraídas del libro de Nieremberg y que corresponden a la avifauna descrita por Hernández. Este interés entre los zoólogos europeos por la obra de Hernández cobró su máxima importancia en el siglo XVIII a través de Linné.

La labor botánica de Sloane en Jamaica e islas de las Antillas británicas fue continuada en el XVII por sus compatriotas H. Rheed en las Barbados (1692) y Mark Catesby (1682-1749) en Las Bahamas (1721-1726), y en el XVIII por William Houstoun (1695-1733), Griffith Hughes, Patrick Browne (1720-1790) y William Wrieth. Houstoun se embarcó hacia América como cirujano en un barco de la Honourable South Sea Company. Recolectó plantas en Cuba, Jamaica, Veracruz, Campeche y Cartagena. Su *Reliquiae Houstonianae seu plantarum in America Meridionale* fue publicada en 1781, casi cincuenta años después de su muerte. Hughes por su parte, rector de la isla de St. Lucy y «fellow» de la Royal Society, publicó *The Natural History of Barbados* (1750). Brown, irlandés que había estudiado ciencias naturales en París y medicina en Leiden, viajó a las Barbados, Montserrat, Antigua y St. Kitts publicando *The civiland natural history of Jamaica* (1755). Por último, Wrieth estudió las plantas de Jamaica, trabajo que fue traducido al francés por A. L. Millin de Grandmaison (1759-1818) y publicado en 1788 en el *Journal de Rozier*.

Otro botánico que recorrió las Antillas fue el holandés Nicolaus Joseph Jacquin (1727-1817). En 1752 fue encargado por el emperador Francisco I para recolectar plantas de las Antillas y el continente sudamericano para el Gabinete imperial de historia natural. Durante siete años visitó las pequeñas Antillas, las costas de Venezuela, Haití, Jamaica y Cuba. Publicó *Enumeratio systematica plantarum* (1760) y *Selectarum stirpium americanum historia* (1763).

Sobre la botánica de las Antillas también se interesaron otros tres autores suecos. Dos de ellos disertaron sobre plantas de Jamaica en el tomo V (1760) de las *Amoenitates Academicæ*: Carl Gustav Sandmark con *Flora Jamaicensis* y Gabriel Elmgren con *Plantarum jamaicensium pugillus*. El tercer autor sueco fue Samuel Fahlberg, quien en 1786 escribió sobre la historia natural de la isla de Saint Barthelemy. En España, aunque existía el precedente de la expedición de Francisco Hernández, hubo que esperar al siglo XVIII, con la llegada al trono de España de la dinastía borbónica, para que tuvieran lugar el envío de expediciones científicas españolas a América. Hasta entonces, y a lo largo de más de dos siglos, en ninguna de las numerosas referencias publicadas sobre botánica y zoología americanas, exceptuando la obra de Hernández (y los originales se quemaron en el incendio de El Escorial) se encuentra una muestra metódica de los recursos naturales americanos. Los distintos fines con los que se organizaron las expediciones del XVIII tenían de común un objetivo bien definido: inventariar los recursos naturales de los dominios españoles en América, estructurando y desarrollando allí los medios para su posible explotación.

El establecimiento en el siglo XVIII de los Borbones en España permitió a Francia el envío de astrónomos, ingenieros y naturalistas —como Louis Feuillée (1660-1732) o Amédée Frezier (1682-1773), quienes recorrieron las costas del Perú y Chile a comienzos del siglo XVIII— para que reconocieran una vasta región del continente americano hasta entonces vedado a los extranjeros.

A iniciativa de Francia se organizaron expediciones mixtas franco españolas, como la que fue a Quito a medir el grado del meridiano (1735-1744) —con Charles La Condamine (1701-1774), Pierre Bouguer (1698-1731) y Joseph de Jussieu (1704-1779), junto con Jorge Juan (1713-1773) y Antonio de Ulloa (1716-1795)— y la de Joseph Dombey (1742-1794), Hipólito Ruiz (1752-1816) y José Pavón (1754-1840) a Perú y Chile (1777-1784). En medio tuvo lugar la expedición de Pehr Löfving (1729-1756) al Orinoco (1754-1756). Löfving, discípulo de Linné, fue el primer naturalista en inventariar de una manera sistemática, aplicando la nomenclatura de su maestro Linné a la flora tropical del continente americano. Con posterioridad a la expedición de Löfving, en parte estimulados por los buenos resultados científicos de las expediciones mixtas y en parte como consecuencia de la política científica de los gobiernos ilustrados españoles, se organizaron desde España o desde sus dominios en América otras expediciones científicas a este continente —Martín de Sessé (1751-1808) y Mariano Mociño (1757-1820)—, junto a los farmacéuticos Vicente Cervantes (1755-1829), Juan del Castillo, Jaime Senseve y del naturalista José Longinos Martínez, exploraron entre 1787 y 1803 el virreino de Nueva España (México, Guatemala, Nicaragua y California) y Antillas (Puerto Rico y Cuba, herborizada también posteriormente, entre 1796 y 1802, por B. M. Boldo y José Estévez [1771-1841] en la expedición del conde de Mopox), José Celestino Mutis (1732-1808), quien organizó entre 1783 y 1808 una expedición botánica en el virreinato de Nueva Granada (Colombia) y la expedición de circunnavegación al mando de Alejandro Malaspina (1754-1809), en la que participaron como naturalistas Louis Née (1734-1803), Antonio Pineda (1753-1792) y Tadeo Haenke (1761-1817), que recorrieron diversas zonas geográficas en la costa americana del Pacífico —que permitieron, con la aplicación de la nomenclatura linneana, el estudio sistemático y el consiguiente conocimiento y difusión de la flora tropical y subtropical americana en todo el ámbito científico europeo—.

La producción bibliográfica sobre las expediciones naturalistas a América, sobre todo en el ámbito hispánico, ha sido enorme en estos últimos años y ha permitido constatar la importancia de la exploración botánica española en el siglo XVIII, mi-

nusvalorada en la historiografía tradicional por el vacío que existía en su investigación, así como por la falta de resultados científicos *publicados* en su momento. Este punto es esencial para entender el porqué del desconocimiento existente y para percibir una de las características de la ciencia española en relación al movimiento expedicionario. Creemos que la desproporción entre el esfuerzo de la corona española y los resultados científicos obtenidos, sobre todo los publicados, indica la escasa capacidad del sistema científico español para la producción de ciencia relevante, quizá por una evidente desestructuración observable en la falta de Academias consolidadas y sociedades científicas. Esta debilidad institucional creemos que es un reflejo de la escasa implantación de la ciencia en la tradición cultural española y de la azarosa vida política del país que ha constituido un obstáculo de primera magnitud en los meritorios esfuerzos para constituir una comunidad científica española de cierta entidad.

En el terreno de los estudios generales sobre expediciones y ciencia colonial en Iberoamérica, además de algunas traducciones como el libro de J. Brosse, *La vuelta al mundo de los exploradores* (Barcelona, Ed. Serbal, 1985), hay que destacar una importante serie de libros y monografías ligadas a los programas movilizadores del CSIC, como *La Ciencia moderna y el Nuevo Mundo*, editado por J. L. Peset (Madrid, CSIC-SLHC, 1985), el número monográfico de la revista *Asclepio* dedicado a «Ciencias y técnicas en la América española del siglo XVIII» (Vol. XXXIX-2, 1987), coordinado por José Luis Peset y Thomas Gómez o el número monográfico de la *Revista de Indias* dedicado a «Ciencia y contexto histórico nacional en las expediciones ilustradas a América» (Vol. XLVII, 1987), coordinado por Fermín del Pino, los tres volúmenes de *Ciencia, vida y espacio en Iberoamérica*, coordinados por José Luis Peset (Madrid, CSIC, 1989), autor también de *Ciencia y libertad* (Madrid, CSIC, 1988), la obra colectiva *Carlos III y la ciencia de la Ilustración*, compilada por M. Sellés, J. L. Peset y A. Lafuente (Madrid, Alianza, 1988), *La ilusión quebrada. Botánica, sanidad y política científica en la España ilustrada*, de Javier Puerto (Barcelona, Serbal, 1988), autor también de una importante biografía sobre C. Gómez Ortega titulada *Ciencia de cámara* (Madrid, CSIC, 1992), *Ciencia, Técnica y Estado en la España ilustrada*, editada por Joaquín Fernández e Ignacio González Tascón (Zaragoza, Ministerio de Educación y Ciencia, 1990), *Las expediciones científicas durante el siglo XVIII*, de Miguel Ángel Puig-Samper (Madrid, Akal, 1991), *La Ciencia española en Ultramar* (Aranjuez, Ed. Doce Calles, 1991), *Ciencia colonial en América*, coordinado por Antonio Lafuente y José Sala (Madrid, Alianza, 1992), *Mundialización de la ciencia y cultura nacional*, cuyos editores han sido A. Lafuente, A. Elena y M^a L. Ortega (Aranjuez, Doce Calles, 1993), *De la Ciencia Ilustrada a la Ciencia Romántica* (Aranjuez, Doce Calles, 1995).

Sobre los dibujos de las expediciones científicas, además de los trabajos específicos de Carmen Sotos, hay que mencionar la tesis doctoral de Antonio E. de Pedro, *Las Imágenes artístico-científicas en las expediciones científicas españolas a América en el siglo XVIII* (Madrid, UAM, 1991). Asimismo queremos destacar los intentos por clasificar las expediciones a América, desarrollados en diferentes artículos, por Francisco de Solano, Ángel Guirao y Manuel Lucena Salmoral.

También hay que destacar el esfuerzo de dos instituciones del CSIC para catalogar sus fondos manuscritos referentes a expediciones científicas: el Real Jardín Botánico y el Museo Nacional de Ciencias Naturales. Fruto de esta labor es la base de datos que existe en la primera institución y el *Catálogo de las expediciones y viajes científicos españoles a América y Filipinas (siglos XVIII y XIX)* de M^a Angeles Calatayud (Madrid, CSIC, 1984).

Asimismo en Francia, tras la obra de Jean Paul Duviols, *Voyageurs français en Amérique* (París, 1978), y del libro colectivo *L'importance de l'exploration maritime au siècle des Lumières* (París, CNRS, 1982), se detecta un nuevo interés por la ciencia colonial americana, sobre todo en sus aspectos botánicos y naturalistas, como en el catálogo de la exposición *Voyage aux îles d'Amérique* (París, Archives Nationales, 1992) y en las obras coordinadas por M. Cécile Benassy y Jean Pierre Clément, *Nouveau Monde et renouveau de l'Histoire Naturelle I y II* (París, Univ. París III, 1986 y 1993), en el tercer volumen de esta misma publicación, coeditado por París III y el CSIC, coordinado por los mencionados catedráticos franceses además de por Francisco Pelayo y Miguel Ángel Puig-Samper, así como en las reediciones de la obra de A. V. Humboldt, dirigidas por Charles Minguet y Jean Paul Duviols. También habría que añadir, desde la perspectiva de los estudios sobre mundialización de la ciencia, la obra dirigida por Xavier Polanco, *Naissance et développement de la science-monde* (París, Ed. de la Découverte/Conseil de l'Europe/UNESCO, 1990), con apreciables contribuciones de Bruno Latour, Antonio Lafuente, Luis Carlos Arboleda, José Sala, Juan José Saldaña y el propio Polanco.

En Portugal, queremos destacar la obra de Rómulo de Carvalho, *A história natural em Portugal no Século XVIII* (Lisboa, Instituto de Cultura e Língua Portuguesa, 1987) y apuntar que en la actualidad Ángela Domingues ha comenzado el estudio de las expediciones naturalistas a América en el siglo XVIII.

En el ámbito iberoamericano hay que destacar los esfuerzos de la Sociedad Latinoamericana de Historia de las Ciencias y la Tecnología, que tanto en su revista *Quipu*, con importantes aportaciones de J. J. Saldaña, P. Aceves, J. Vilchis, J. Sala, A. Lafuente, L. C. Arboleda, E. Estrella, V. González Claverán, E. Trabulse, etc., como en los *Cuadernos* editados por esta misma publicación ha dedicado frecuente atención a la ciencia colonial y las expediciones científicas (Véase por ejemplo J. J. Saldaña, ed. *Los orígenes de la ciencia nacional*, México, 1992), temas que por otra parte han sido objeto de interés en las reuniones y congresos de esta misma asociación científica. Por supuesto, hay que destacar también la información recogida en la meritoria obra de Elías Trabulse, *Historia de la Ciencia en México* (México, FCE, 1985) y en la *Historia social de la Ciencia en Colombia* (Santafé de Bogotá, COLCIENCIAS, 1993), coordinada por Emilio Quevedo.

Pasando a la revisión de la bibliografía sobre viajes y expediciones botánicas a América en el siglo XVIII, que en España habían recibido cierta atención hace ya muchos años en las obras de F. Barras de Aragón, A. Barreiro y E. Álvarez López, empezaremos citando lo referente a la comisión del sueco Per Löfling, cuya actividad se desarrolló en el marco de la expedición de límites al Orinoco, comandada por José de Iturriaga. Tras un largo silencio después de la publicación de la clásica obra de Stig Ryden, recientemente se han publicado las obras de Francisco Pelayo, *Per Löfling y la expedición al Orinoco, 1754-1761* (Madrid, Turner, 1990), fruto de una exposición en el Real Jardín Botánico de Madrid, la del propio F. Pelayo y Miguel Ángel Puig-Samper, *La obra científica de Löfling en Venezuela* (Caracas, Lagoven, 1992), donde se analiza más específicamente la actividad botánica desarrollada por el naturalista sueco y por último, la obra de Manuel Lucena Giraldo, *Laboratorio tropical* (Caracas, Monte Ávila-CSIC, 1993), en la que se profundiza en el marco histórico de la expedición de límites. Otra obra imprescindible para el conocimiento de las expediciones a Venezuela es la de Yolanda Texera, *La exploración botánica en Venezuela (1754-1950)* (Caracas, Fondo Ed. Acta Científica Venezolana, 1991). Sobre la obra de los discípulos de Linné, además de la ya conocida de F. A. Stafleu, *Linnaeus and the*

Linnaeans (Utrecht, 1971), han aparecido interesantes contribuciones de Sverker Sör-lin, «Scientific Travel: The Linnean Tradition» en *Science in Sweden: The Royal Swedish Academy of Sciences 1739-1989*, editada por T. Frängsmyr (Canton, Mass. Science History Publications, 1989) y de este mismo autor con Pär Eliasson en «Swedish Science and the New World», en *Mundialización de la Ciencia y cultura nacional* (Ediciones Doce Calles, Aranjuez, 1993, 619-634).

La dedicación de los jesuitas a la botánica y la historia natural ha sido muy bien analizada por Héctor Sainz Ollero *et al.* en *José Sánchez Labrador y los naturalistas jesuitas del Río de la Plata* (Madrid, MOPU, 1989).

Sobre la expedición botánica al Virreinato de Perú y Chile, después de la muy conocida obra de A. Steele, *Flores para el rey* (Barcelona, 1982), editada en versión inglesa en 1964, ha aparecido la compilación de Antonio González Bueno, *La expedición botánica al Virreinato del Perú (1777-1788)* (Barcelona, Lunberg, 1988), resultado también de una exposición celebrada en el Real Jardín Botánico de Madrid. Los aspectos menos conocidos de la continuación de esta expedición, llevada a cabo por los botánicos J. J. Tafalla y J. A. Manzanilla en la Audiencia de Quito, han sido estudiados por Eduardo Estrella en *Flora Huayaquilensis* (Madrid, ICONA, 1989). Un estudio de la labor realizada a la vuelta a España por H. Ruiz y J. Pavón con los materiales acopiados en América, ha sido el tema de la tesis doctoral presentada por Raúl Rodríguez Nozal con el título *La «Oficina de la Flora Americana» (1788-1835)* (Madrid, 1993).

La segunda de las grandes expediciones botánicas españolas, la dirigida por el sabio José Celestino Mutis en Nueva Granada, tras un largo paréntesis desde la clásicas obras de Mendoza, en 1909, y Gredilla en 1911, ha recibido una importante atención en los últimos años, especialmente en España y Colombia. Además de los numerosos artículos y monografías, muchos de los cuales aparecen reflejados en la *Bibliografía* elaborada por José Antonio Amaya, hay que destacar la edición del *Archivo Epistolar del Sabio Naturalista José Celestino Mutis* de G. Hernández de Alba (Bogotá, ICH, 1983), el estudio de E. Pérez Arbeláez, *José Celestino Mutis y la Real Expedición Botánica del Nuevo Reino de Granada* (Bogotá, ICH, 1983), las *Actas del Simposio CCL Aniversario del nacimiento de Joseph Celestino Mutis*, coordinadas por P. Martín Ferrero (Cádiz, Diputación Provincial, 1986), *Celestino Mutis y la Expedición Botánica* de J. A. Amaya (Madrid, Debate, 1986), el *Catálogo* de la reciente exposición sobre Mutis en el Real Jardín Botánico de Madrid (1992) y el trabajo de Marcelo Frías Núñez, *Tras el Dorado Vegetal. José Celestino Mutis y la Real Expedición Botánica del Nuevo Reino de Granada* (Sevilla, 1994). Sobre el herbario ha aparecido el espléndido *Herbarium mutisianum* (Madrid, Fontqueria, 1991) de Paloma Blanco y Ana del Valle, dos especialistas en los herbarios históricos de las expediciones a América.

Una reimpresión de la obra de Mutis *El Arcano de la Quina* ha sido reproducida recientemente (Madrid, 1994) en edición facsímil en la colección «Biblioteca de Clásicos de la Medicina española». En esta misma colección se ha editado también el facsímil de la *Instrucción sobre el modo más seguro y económico de transportar plantas vivas* (Madrid, 1992) de Casimiro Gómez Ortega.

Además han aparecido interesantes monografías sobre colaboradores de Mutis, como el de Eduardo Estrella, *José Mejía, primer botánico ecuatoriano* (Quito, Abya-Yala, 1988), el de J. Chenu, *Francisco José de Caldas, un peregrino de las ciencias* (Madrid, H° 16, 1992) o los que están desarrollando L. C. Arboleda y D. Soto sobre Zea y Valenzuela.

La tercera de las expediciones botánicas españolas, la que recorrió el territorio de Nueva España, ha sido también objeto de múltiple atención en estos últimos años, tras los primeros trabajos de síntesis de H. W. Rickett, de 1947, J. C. Arias Divito publicado en 1968 y algunos estudios parciales de Enrique Beltrán y G. Somolinos, además de los trabajos de contenido botánico de R. McVaugh. Estudios de conjunto han sido los de Iris H. Wilson Engstrand, *Spanish Scientist in the New World. The Eighteenth-century Expeditions* (Washington, Un. Washington Press, 1981), X. Lozoya, *Plantas y luces en México* (Barcelona, Serbal, 1984) y el editado por B. Sánchez, M. A. Puig-Samper y J. de la Sota, *La Real Expedición Botánica a Nueva España* (Madrid, Real Jardín Botánico, 1987), en tanto que algunos temas concretos, especialmente los referentes a la cátedra de botánica y el jardín mexicano recibieron la atención, tras los primeros estudios de Lilia Díaz en 1977, de Patricia Aceves en «La difusión de la ciencia en la Nueva España en el siglo XVIII: la polémica en torno a las nomenclaturas de Linneo y Lavoisier» (*Quipu*, 4, n° 3: 357-385, 1987), de Roberto Moreno en *La primera cátedra de Botánica en México* (México, SMHCT y SBM, 1988) y *Linneo en México* (México, UNAM, 1989), así como de Graciela Zamudio en «El Jardín Botánico de la Nueva España y la institucionalización de la Botánica en México» (*Cuadernos de Quipu*, 4:55-98) y en su tesis *Institucionalización de la enseñanza de la botánica en México (1787-1821)* (México, UNAM, 1991). Las exploraciones botánicas regionales han sido trabajadas por A. Taracena en *La expedición botánica al reino de Guatemala* (C. Guatemala, Ed. Universitaria, 1983), en la tesis de J. L. Maldonado, *La Comisión Científica a Centroamérica (1795-1799)* (Madrid, UCM, 1993) y en el artículo de M. A. Puig-Samper y J. L. Maldonado, «La expedición de Sessé en Cuba y Puerto Rico» (*Asclepio*, XLIII-2: 181-198). Salvador Bernabeu ha preparado la edición de los viajes del naturalista José Longinos: «*Diario de las expediciones a las Californias*» de José Longinos (Aranjuez, Doce Calles, 1994). Sobre la vida y la obra de algunos de los expedicionarios pueden verse los trabajos de R. Grobet, *El peregrinar de las flores mexicanas. José Mariano Mociño y Losada, 1757-1822* (México, Continental, 1982) y la tesis de M^a L. Cámara, *Vicente Cervantes y los estudios botánicos en el siglo XVIII en la Nueva España* (México, Un. Iberoamericana, 1983).

Sobre la Comisión Real de Guantánamo y la exploración de Cuba se ha publicado un estudio de conjunto titulado *Cuba Ilustrada. La Real Comisión de Guantánamo* (Madrid, Lunwerg, 1991) y se han analizado aspectos parciales en la obra de C. Sotos, *Flora y fauna cubanas del siglo XVIII* (Madrid, Turner, 1984), dedicada al estudio de los dibujos, en la de A. Gomis, J. Fernández y F. Pelayo, «Valoración de los resultados obtenidos por los naturalistas de la expedición a Cuba del Conde de Mopox (1796-1802)» en *Estudios sobre Historia de la ciencia y de la técnica* (Valladolid, vol. 2: 631-638, 1988), en tanto que la reconstrucción de la flora de dicha expedición ha sido editada por J. Fernández Casas, M. A. Puig-Samper y F. J. Sánchez en *Cubensis Prima Flora* (Madrid, Fontqueria, 1990). Aspectos más concretos han sido tratados por Armando C. García en *Antonio Parra en la ciencia hispanoamericana del siglo XVIII* (La Habana, Academia, 1989) y Mercedes Valero en «El Jardín Botánico de La Habana en el siglo XIX» en la revista *Anuario* (La Habana, I: 248-271, 1988).

La última expedición ilustrada española, la comandada por Alejandro Malaspina, ha sido una de las que más estudios ha generado, como lo demuestra la *Bibliografía sobre la Expedición Malaspina y su entorno* elaborada por Blanca Sáiz (Madrid, El Museo Universal, 1992), destacando los trabajos de Juan Pimentel, M. Lucena Giraldo, D. Cutter, M. Palau, V. González Claverán, D. Manfredi, C. Sotos, M^a L. Martín Merás, M^a L. González, F. Monge, B. Beddall, M^a D. Higuera, O. Kaspar, J. V.

Polisensky, W. Cook, etc... Si nos centramos en los trabajos sobre los naturalistas y botánicos de dicha expedición hay que destacar el libro de Andrés Galera, *La Ilustración española y el conocimiento del Nuevo Mundo* (Madrid, CSIC, 1988), que analiza la obra de Antonio Pineda, el catálogo *La Botánica en la Expedición Malaspina* editado por D. Higuera (Madrid, Turner, 1989), el estudio de M^a Victoria Ibáñez, *Trabajos científicos y correspondencia de Tadeo Haenke* (Madrid, Lunberg, 1992) y el de Félix Muñoz, *Diarios y trabajos botánicos de Luis Née* (Madrid, Lunberg, 1992).

Quizá la última reflexión que debe hacerse al analizar la masiva investigación sobre expediciones naturalistas a América en estos últimos años, es la falta de una obra de síntesis que, una vez conocidos los pormenores de cada una de estas exploraciones, explique suficientemente este fenómeno histórico en sus múltiples dimensiones y particularmente teniendo en cuenta las dinámicas locales americanas, que a veces desaparecen en estos estudios cuyo vector principal es el de metrópoli-colonia. Además hay algunas facetas insuficientemente tratadas como la económica, que en algunos casos es necesario abordar (por ejemplo el comercio de las quinas), o la sociológica (redes de comunicación científica criolla, periodismo científico, etc..), poco atendida hasta ahora.

En resumen, habría que alabar la enorme tarea acometida en la investigación precisa de cada una de las empresas expedicionarias y esperar la aparición de nuevas obras más explicativas desde el punto de vista histórico, que sinteticen el gran caudal de conocimiento adquirido y maten la importancia de este movimiento expedicionario en el contexto de la historia general de nuestros países.



8. Houasse, «Interior de una escuela».

LA ENSEÑANZA DE LAS «PRIMERAS LETRAS ILUSTRADAS» EN HISPANOAMÉRICA. HISTORIOGRAFÍA Y BIBLIOGRAFÍA

Olegario Negrín Fajardo
UNED

INTRODUCCIÓN

Para no repetir ideas, datos y hechos ya descritos y valorados en el libro por otros autores, en este capítulo nos ocuparemos únicamente del estudio de las líneas historiográficas y de la bibliografía existente en torno a la problemática de la enseñanza ilustrada en las «escuelas de primeras letras»¹ en Hispanoamérica². Si bien, tendremos siempre como referencia obligada las características de la época ilustrada, de manera especial desde sus perspectivas educativa, cultural, ideológica y socio-económica³; es decir, el contexto histórico en el que se desarrolló la enseñanza elemental.

¹ ¿Cómo se podrían definir las escuelas de «primeras letras»? ¿Cuál sería su equivalente actual? En realidad, como ocurre con tantas otras dimensiones, es difícil encontrar equivalencias exactas entre conceptos, categorías e instituciones de épocas diferentes. Pero, por aproximarnos un poco al tema, sí que podemos afirmar que el término «primeras letras» tiene en común con otros semejantes como «enseñanza primaria», «primera enseñanza», enseñanza de niños, etc., ocuparse de la alfabetización y, en algunos casos, dar las bases formativas necesarias para poder proseguir los estudios secundarios.

De hecho, la denominación de «escuela de primeras letras» se puede decir que es una forma histórica, que ha caído en desuso, que se aplicaba a la enseñanza elemental y que abarcaba la lectura, la escritura, las principales operaciones aritméticas y la doctrina cristiana. Normalmente, se encargaban de impartir esta enseñanza maestros o maestras autorizadas por la administración o por el propio gremio.

² Utilizamos con intención los términos Hispanoamérica e hispanoamericano porque nos ocupamos únicamente de los países americanos vinculados a España y no al conjunto de Iberoamérica ni al más amplio de Latinoamérica.

³ Durante el período histórico acuñado como «era de Franco» o «dictadura franquista» las investigaciones en torno a la centuria ilustrada fueron escasas. No estaba bien visto estudiar una época histórica

Nuestro trabajo comienza señalando con la máxima precisión posible el tema de estudio, así como el estado de la cuestión bibliográfica sobre educación primaria ilustrada en Hispanoamérica; en un segundo momento, se exponen algunos de los problemas conceptuales e historiográficos que tienen que ver con el título de esta aportación; pero el núcleo central del estudio es el análisis de las principales líneas historiográficas, con el objetivo de señalar las tendencias que entendemos fundamentales. Se cierra el capítulo con una selección bibliográfica en torno a la problemática estudiada.

Por consiguiente, quedan fuera de nuestro estudio las enseñanzas secundarias y universitaria e, incluso, la enseñanza de las primeras letras que no pueda ser considerada ilustrada⁴, teniendo en cuenta la caracterización que de ella hacemos a lo largo de estas páginas.

Como las investigaciones realizadas en torno a este tema son escasas, nos basaremos en las obras de historia de la educación publicadas dentro de las tendencias historiográficas más reconocidas con la certeza que lo que afirmemos aquí se pueda generalizar para la política ilustrada hispánica en América durante el siglo XVIII⁵.

En un trabajo de estas características no es posible analizar con exhaustividad la historiografía por etapas cronológicas, por ello hemos optado por seleccionar las tendencias y corrientes más permanente sin poder entrar en excesivas matizaciones sobre

considerada oficialmente como decadente y extranjerizante. Quizás por ello, alrededor de 1950, se publicaron una serie de obras fundamentales elaboradas por hispanistas extranjeros: HAMILTON: *War and prices in Spain*. Cambridge, Massachusetts, 1947; SARRAILH: *L'Espagne éclairée de la seconde moitié du XVIII siècle*. París, 1954; HERR: *The Eighteenth Century Revolution in Spain*. Princeton, 1958; posteriormente, empezaron a publicarse algunas investigaciones españolas de entidad, entre las que podemos destacar: SÁNCHEZ AGESTA: *El pensamiento político del despotismo ilustrado español*. Madrid, 1953; DOMÍNGUEZ ORTIZ: *La sociedad española en el siglo XVIII*. Madrid, 1965; VICENS VIVES: *Historia social y económica de España y América*, t. IV. Barcelona, 1961. En la última fase del régimen autoritario y en los años siguientes del período democrático se produjo una eclosión del número de publicaciones sobre la Ilustración que se estudió desde las más diversas perspectivas, coincidiendo con el segundo centenario de la muerte de Carlos III. En el ámbito educativo, nosotros mismos publicamos dos libros: NEGRÍN, O.: *Ilustración y educación. La Sociedad Económica Matritense*. Madrid, Editora Nacional, 1984 y *Educación popular en la España de la segunda mitad del siglo XVIII*. Madrid, UNED, 1987.

Nuestro punto de partida, que no es posible analizar aquí con el detalle necesario y para cuya justificación remitimos a la bibliografía especializada más reciente, es que parece indudable que existió una ilustración española en paralelo a otras europeas y a la que, indudablemente, se dio en la América española; todas ellas estuvieron interrelacionadas entre sí y, a la vez, cada una de ellas tuvo características propias que le daban una peculiar identidad.

⁴ En el ámbito de la enseñanza elemental, al igual que ocurrió en otros niveles de actividad, los ilustrados procuraron disminuir el poder eclesiástico, transformar las organizaciones de maestros e introducir criterios educativos innovadores, acercándose tímidamente a una cierta estatalización de la enseñanza. Pero, mientras la minoría ilustrada procuraba que los principios iluministas se aplicaran a las más diversas realidades nacionales, entre ellas la educativa, seguía existiendo la España tradicional con sus instituciones gremiales anquilosadas y el enorme poder del clero conservador y la inquisición, que trataban de impedir cualquier cambio o renovación ideológica. Por consiguiente, al tiempo que van surgiendo algunas escuelas con criterios educativos ilustrados, la mayoría de los centros primarios continúan siguiendo los principios de enseñanza tradicionales.

⁵ A pesar de las enormes dimensiones geográficas de los territorios americanos y las diferencias reales existentes entre ellos, entendemos que es posible estudiarlos de una manera homogénea en la época colonial porque, como afirma un historiador de la educación ecuatoriano: «Todas las colonias pertenecieron a un mismo imperio y estuvieron reguladas por unas mismas leyes, por una misma organización política, un mismo régimen económico y social». Vid.: UZCÁTEGUI, E.: *Historia de la educación en Hispanoamérica*. Quito, Editorial Universitaria, 1975, p. 66.

su evolución, que indudablemente existió en cada una de ellas por el paso del tiempo y el cambio de las mentalidades, y que sería el objeto de un trabajo distinto⁶.

EL ESTADO DE LA CUESTIÓN

Hemos utilizado una amplia bibliografía relacionada con la historia, la cultura, la educación y la enseñanza en los países americanos españoles durante la Ilustración, de la que una muestra significativa figura citada al final de este trabajo. Lo que destaca más es la inexistencia de investigaciones en torno a la historiografía y bibliografía del tema en cuestión: no nos ha sido posible encontrar ni una sola investigación que se ocupe de ello y que nos hubiera podido servir de inestimable referencia⁷.

Es también escasa la bibliografía dedicada a la enseñanza de las primeras letras en la época de la Ilustración y mucho menos aún la que hace referencia a las primeras letras ilustradas. Se advierte que algunos autores no distinguen con claridad la enseñanza elemental tradicional y la que se puede denominar ilustrada⁸.

⁶ Aunque hemos utilizado una bibliografía más amplia que abarca historias generales por países y para el conjunto de Hispanoamérica, aspectos sociales, económicos y políticos y culturales, finalmente nos hemos centrado en la bibliografía especializada del área de conocimientos de Historia de la Educación. Teniendo en cuenta las investigaciones realizadas en este ámbito, nos hemos visto obligados a realizar un estudio historiográfico a partir de tendencias y no por etapas cronológicas.

Al igual que ocurre en otras disciplinas, también en los estudios que se ocupan de la Historia de la educación hispanoamericana se produce una bipolarización en la bibliografía existente relativa a la educación primaria o estudios de las primeras letras. Pero tal bipolarización no tiene que ver, en principio, con el lugar o zona geográfica desde la que se escribe, sino de la postura ideológica del que se acerca al estudio de la realidad educativa elemental en América Latina durante el siglo ilustrado. Así, no se observa una coincidencia amplia entre los escritores españoles que analizan tal realidad sino que cada uno lo hará desde su peculiar perspectiva de análisis y de su propia escala de valores. Es obvio que igual afirmación se puede hacer de los escritores latinoamericanos que han tratado el tema.

⁷ Antes de empezar el planteamiento de este apartado hemos intentado encontrar algunos otros trabajos similares que nos pudieran servir de referencia. Para ello, utilizamos el sistema convencional de búsqueda en bibliotecas generales y especializadas sin éxito alguno. Realizamos también con idéntico resultado la correspondiente pesquisa informática a través de la base de datos ERIC (Educational Resources Information Center), abarca al CIJE (Current Index to Journals in Education) y a la RIE (Resources in Education). Hemos revisado los Cd-Rom correspondientes a los períodos 1966-1981, 1981-1991 y 1991-1995. Además, de manera complementaria, hemos consultado la base de datos del Consejo Superior de Investigaciones Científicas, actualizada a mayo de 1995 (sólo figuran tres términos bajo el epígrafe educación e ilustración; 1 de historiografía y 6 de bibliografía. Todo ello sobre 3.998 términos referenciales a América Latina, 115 relativos a educación). Con resultados semejantes hemos consultado las bases de datos actualizadas de Bibliografía Española (Biblioteca Nacional) y la de la British Library.

⁸ Quizás por mimetismo con la legislación oficial que, especialmente en los primeros siglos de colonización, manifiesta mayor interés por las enseñanzas secundaria y superior, la bibliografía histórica que se ocupa de la educación elemental es también escasa. Además, los libros que le dedican algún espacio al tema se limitan a constatar su existencia; en algunos casos se reconoce que durante la Ilustración apareció una educación elemental diferente a la que se venía impartiendo, pero no se realiza su caracterización o análisis de indicadores.

El problema se agrava porque algunos de los estudios de historia de la educación iberoamericana dan por hecho que la Ilustración no tuvo lugar y otros no alcanzan a diferenciar las características de las escuelas ilustradas de las escuelas coloniales sin más, casi siempre en manos de las órdenes religiosas.

Así, con cierta frecuencia, se sigue escribiendo por comodidad simplificadora de escuelas coloniales identificándolas todas con un título tan amplio y generalizador que no permite detectar los matices tan

Es decir, el primer problema con el que nos encontramos en el momento de tratar de fijar las líneas historiográficas en torno al tema que tratamos, es la considerable diferencia existente entre la bibliografía producida. La mayoría de las obras de historia de la educación conocidas se limitan a repetir datos y argumentos parecidos, unas en la línea de defender la política ilustrada, las menos, y otras, que desde las perspectivas más radicales de signo conservador y liberal, rechazan de plano, o no reconocen, la política ilustrada en el ámbito de las primeras letras.

Pero, el tema más grave es, con todo, la falta de información existente. Se puede afirmar que estamos ante uno de los temas menos estudiados dentro del ámbito de la historia de la educación ilustrada hispanoamericana. Faltan aún muchos estudios monográficos⁹ detallados y meticolosos que nos permitan hacer análisis comparativos y sacar conclusiones con respecto al nivel cuantitativo y de calidad alcanzado por la enseñanza de las primeras letras en América, en Europa y, en particular, en España.

LAS ESCUELAS DE PRIMERAS LETRAS ILUSTRADAS

En el último tercio del siglo XVIII se registra una cierta variación significativa de la teoría educativa ilustrada con las publicaciones sobre el particular de pensadores de la talla de Feijoo, Jovellanos y, sobre todo, por el impacto que tuvieron en su época las directrices elaboradas por Campomanes en sus conocidos *Discursos*¹⁰. A partir del asentamiento ilustrado en el poder, el currículum de primeras letras se enriquecerá con la inclusión de un sesgo práctico y operativo. Ya no se trata de enseñar únicamente por motivos religiosos, sino que, además, se proponía entonces un objetivo concreto: el desarrollo socio-económico español para volver a colocar al país a la altura de las naciones más desarrolladas de Europa.

La tendencia ilustrada fue crítica con la realidad educativa del momento y planteó una alternativa a la enseñanza existente basada en la modernización de los contenidos

importantes en este campo. Aunque es cierto que hasta que se producen los procesos independentistas todas las escuelas existentes pueden ser amparada bajo el epígrafe de colonial no lo es menos que el salto que se produce en la enseñanza y el aprendizaje de las primeras letras con la política reformista de los Borbones es muy importante y no siempre se ha sabido detectar y valorar.

⁹ El estado de la cuestión bibliográfica, al que nos estamos refiriendo, está directamente relacionado con el estado de la cuestión docente e investigadora del área de contenidos Historia de la Educación. Véase al respecto: D. SOTO: «La Historia de la Educación en Latinoamérica: hacia la búsqueda de un espacio académico», *A História da Educação em Espanha e Portugal*. Lisboa, Sociedad Portuguesa de Ciencias de la Educación, 1993, pp. 47-54. Sólo cuando se realicen los citados estudios monográficos nacionales, e incluso regionales y locales, será posible establecer las comparaciones y valoraciones globales precisas para hacer afirmaciones más rotundas.

El problema principal en este campo, al igual que ocurre con otros temas semejantes, es la falta de investigaciones que desentrañen el número y la calidad de la enseñanza de las primeras letras realmente existente. Pero ello no ocurre sólo en América, también en España se necesita profundizar bastante en este ámbito.

¹⁰ Aunque hay diferentes ediciones de los *Discursos* de Campomanes, siempre es preferible utilizar la publicada en la imprenta madrileña de D. Antonio Sancha en 1774 para el *Discurso sobre el fomento de la industria popular*, en 1775 para el *Discurso sobre la educación popular de los artesanos y su fomento*, y entre 1775 y 1777 para el *Apéndice al Discurso de Educación popular* en cinco tomos. Recomendamos consultar también la edición a cargo de John Reeder, publicada por el Instituto de Estudios Fiscales en 1975, que contiene los dos *Discursos* citados y un estudio preliminar del responsable de la edición.

y de la metodología de aprendizaje, introduciendo nuevos textos y, sobre todo, criterios educativos presididos por los principios ilustrados del optimismo pedagógico y el pragmatismo utilitarista.

Por consiguiente, la enseñanza de las primeras letras que denominamos ilustrada se diferenció desde el primer momento de la enseñanza tradicional en que fue fomentada y financiada por la administración estatal o, en algunos casos, por instituciones paraestatales, como las Sociedades Económicas. Otro factor diferencial fue su marcado carácter utilitario que respondía al criterio: «La educación al servicio del desarrollo socio-económico del país». Al mismo tiempo, sin embargo, los ilustrados siempre mantienen unida la enseñanza de las primeras letras con la doctrina cristiana y, en el caso de las alumnas, con el mantenimiento de las buenas costumbres y la preparación para el matrimonio.

Parece evidente que durante la época de los Borbones, especialmente en la segunda mitad del s. XVIII con Carlos III, se buscan vías de desarrollo socio-económico y cultural alternativas, de carácter estatal. Frente al monopolio tradicional de la iglesia católica en la enseñanza, y también para frenar el poder de Roma, se pretende consolidar la autonomía nacional fortaleciendo a las instituciones del Estado. En el ámbito educativo, se fomenta la enseñanza estatal en una primera fase con el apoyo de la administración pública y de entidades paraestatales, y se empieza a introducir categorías pedagógicas nuevas como la gratuidad y obligatoriedad de la educación, si bien en la práctica los resultados fueron relativamente escasos.

Pero lo que nos interesa resaltar aquí es que la ilustración española introdujo el, en aquellos momentos, ambicioso objetivo de la educación pública con un carácter utilitario de instrumento de desarrollo social y económico, además de velar por la moral y seguridad nacional¹¹. Por lo que sabemos, tales criterios de política educativa nacional se aplicaron igualmente, de manera diversa, en los territorios coloniales de América.

¹¹ El historiador de la educación español Lorenzo Luzuriaga sintetiza las características de la educación en el siglo XVIII en las siguientes: «1. El desarrollo de la educación estatal, de la educación del Estado, con una mayor participación de las autoridades oficiales en la enseñanza. 2. El comienzo de la educación nacional, de la educación del pueblo por el pueblo o por sus representantes políticos. 3. El principio de la educación universal, gratuita y obligatoria en el grado de la escuela primaria, que queda establecida en sus líneas generales. 4. La iniciación del laicismo en la enseñanza con la sustitución de la enseñanza religiosa por la instrucción moral y cívica. 5. La organización de la instrucción pública como una unidad orgánica, desde la escuela primaria hasta la universidad. 6. La acentuación del espíritu cosmopolita, universalista, que une a los pensadores y educadores de todos los países. 7. Sobre todo, la primacía de la razón, la creencia en el poder racional en la vida de los individuos y de los pueblos. 8. Al mismo tiempo, el reconocimiento de la naturaleza y de la intuición en la educación». *Vid.: L. LUZURIAGA (1973): Historia de la Educación y de la Pedagogía*. Losada, Buenos Aires, pp. 153 y ss.

El problema más importante que se deduce de la clasificación de Luzuriaga es que no existe ninguna realidad nacional hispanoamericana que en el siglo XVIII reuniese tales características, al ser territorios coloniales españoles y no realidades autónomas. Por consiguiente, si hubiese que aplicar de forma estricta tales características habría que afirmar rotundamente que la Ilustración no llegó en el siglo XVIII a América y sí a lo largo del siglo XIX con los procesos de independencia que se produjeron a partir de las primeras décadas del siglo XIX.

Por otra parte, dicho cuadro referencial es fácilmente corregible en cuanto que Luzuriaga no tiene en cuenta algunos de los indicadores que nosotros consideramos fundamentales para entender la enseñanza primaria o de primeras letras ilustrada, a saber, entre otros: Tendencia pragmática: la educación al servicio del desarrollo socio-económico y combinación de aspectos sociales, económicos y políticos: orden público, moralidad y buenas costumbres.

LÍNEAS HISTORIOGRÁFICAS FUNDAMENTALES

Es posible que sean diversas las líneas historiográficas que se podrían aislar en el ámbito de los estudios de primeras letras durante la Ilustración en América. Pero, básicamente, se pueden resumir en las tres categorías que se detectan con mayor claridad: conservadora, liberal y una tercera posición independiente y equidistante de las otras dos. Es obvio decir que no es fácil encontrar posturas totalmente alineables en una u otra perspectiva de análisis sino que con frecuencia, aunque se pueden considerar más próxima a una de ellas tienen también algo de otras distintas. También coinciden todas las perspectivas apuntadas en ser mantenidas desde España y desde Hispanoamérica, por lo que existen historiadores de cada línea en ambos lados del Atlántico.

La historiografía conservadora agrupa aquellos estudios realizados por investigadores cercanos o pertenecientes a la iglesia católica, en bastantes ocasiones son miembros cualificados de la misma. Esta postura se caracteriza por una valoración positiva de los procesos de descubrimiento y colonización americanos y resalta los beneficios de la obra educativa y cultural hispana en comparación con las realizaciones de otras metrópolis colonizadoras. Veamos, a continuación, algunos ejemplos.

El venezolano C. Parra afirma:

«Cuando detrás de la gloriosa generación que se inmortalizó en los albores del siglo XIX encontramos aquella otra generación que, dando paso gigantesco en la cultura, ora instituyó estudios mayores en Mérida, Maracaibo y Cumaná, ora aumentó prodigiosamente el número de escuelas urbanas y rurales, ora organizó en Caracas el colegio de Abogados y la Academia de Derecho Español y Público... Cuando sabemos que ya por entonces, en aquellos años remotos los venezolanos hablaban la lengua castellana con perfección y hasta los negros (siendo criollos) se desdénaban de no saber leer y escribir, y había instrucción obligatoria y florecían varones de la talla de Marcos de Sobremonte, y Navas Becerra y Palma y los Acuña y los Fernández Ortiz...; cuando tales cosas comprobamos, no podemos menos que proclamar una evolución lenta, progresiva, nacionalista, firme, en la instrucción pública caraqueña, iniciada desde los propios años en que se plantó junto al Ávila el pendón de Castilla»¹².

El guatemalteco S. D. Fernández valora así las realizaciones metropolitanas:

«De portentosa puede calificarse la rápida erección de tantos y tan excelentes centros de enseñanza, más si se considera que estos se logró en un país vastísimo y primitivo, y muy poco después de consumada la conquista, porque en el mismo siglo XVI ya existía cuanto se ha mencionado. Por extremo halagador era el resultado de los esfuerzos de la Corona y de las órdenes religiosas... En el siglo XVII los progresos se acentúan: la enseñanza y la cultura extiéndense por todo el país. Notable fue el progreso de la Colonia de Nueva España en la instrucción pública y en las ciencias durante el siglo XVII. El gobierno virreinal, acatando las órdenes de los monarcas, y las comunidades religiosas cuidaron empeñosamente de difun-

¹² C. PARRA (1932): *La instrucción pública en Caracas*. Caracas, p. 36, citado por C. BAYLE (1941): *España y la educación popular en América*. Madrid, Editora Nacional, p. 34-35, quien también cita en su apoyo a M. BRICEÑO (1934): *Tapices de historia patria*. Caracas, pp. 193 a 223.

dir la instrucción superior... La Nueva España llegó en el siglo XVIII, a un grado de cultura comparable a la de los países más civilizados de Europa...»¹³.

Escuchemos un último argumento más de esta tendencia historiográfica:

«Llama la atención la frecuencia con que la iniciativa privada fundó esos establecimientos e hizo donaciones cuantiosas: precisamente esos colonizadores tan constantemente acusados de sed insaciable de riquezas... Y es necesario también recordar otro hecho característico de la dominación española desde los tiempos primitivos: la creación de escuelas y colegios para los indios, a los que no se quiso dejar fuera de los beneficios de la civilización: razas vencidas destinadas por estos medios a fundirse en la raza blanca, formando la mestiza, base de la mayoría de muchas poblaciones hispanoamericanas. Porque es un timbre de honor para España y una faz característica y típica de su conquista y civilización: la raza inglesa, en Norte América, Oceanía y doquier ha conquistado y colonizado, ha tratado de extirpar a los pueblos indígenas, los ha considerado desdeñosamente como inferiores, y sólo ha transigido a regañadientes con ellos donde, como en la India, su número ha hecho imposible la extirpación por el hierro o el alcohol, como se hizo con los pieles rojas de América; mientras la raza hispana, malgrado los inevitables abusos de algunos de sus conquistadores, trató a los pueblos indígenas con respeto y consideración...»¹⁴.

En el caso español, la perspectiva historiográfica más reaccionaria, heredera del conservadurismo español decimonónico, se puede incluir en la ideología autoritaria emergente de la guerra civil española, acuñada bajo el epígrafe «por el imperio hacia Dios», que se viene denominando «nacional-catolicismo franquista». Dos de sus representantes más genuinos en el área de conocimiento que nos interesa pueden ser considerados los jesuitas Enrique Herrera Oria y Constantino Bayle.

Enrique Herrera Oria, que dedica su *Historia de la educación española*¹⁵ «a la santa memoria de los educadores mártires durante la gran cruzada española», denomina a la primera parte de su obra: «Educación en la España imperial» y dentro de ella dedica un capítulo a la educación popular en América, haciendo una apasionada loa de la política educativa colonial española.

La segunda parte del libro recibe el llamativo título: «Derrumbamiento de la educación imperial». Su tesis es que después de la grandeza del imperio español vino la conjura internacional, dirigida por judíos y masones, contra el catolicismo español y la educación cristiana occidental. Punta de lanza de tal conjura serían en su concepto los ilustrados y la Institución Libre de Enseñanza¹⁶.

¹³ S. D. FERNÁNDEZ (1930): *Anales de la Sociedad de Geografía e Historia de Guatemala*, septiembre de 1930, p. 18, citado por BAYLE, *ibidem.*, pp. 36-37.

¹⁴ V. G. QUESADA: *La vida intelectual en la América española*. cap. IV, pp. 178, citado por BAYLE, *ibidem.*, p. 41.

¹⁵ La cita completa del libro es: E. HERRERA ORIA (1941): *Historia de la educación española*. Madrid, Ediciones Véritas.

¹⁶ Un magnífico ejemplo de intransigencia conservadora es la obra colectiva (1940): *Una poderosa fuerza secreta. La Institución Libre de Enseñanza*. San Sebastián, Editorial Española. Por lo que respecta a la Ilustración hispánica, el pensamiento conservador español es contundente; Menéndez Pelayo, un excelente representante de esta corriente, le dedica varios capítulos de su obra *Historia de los heterodoxos españoles*. México, Editorial Porrúa, 1983, t. II.

Dicho autor, en la tercera y última parte, «Educación en la Nueva España», explica cómo el movimiento nacional estaba llamado a conducir de nuevo a España por la senda de la antigua grandeza imperial y a resucitar las directrices espirituales tradicionales que, en su pensamiento, habían sido destruidas por el modernismo liberal.

Por las mismas fechas publicaba el jesuita Constantino Bayle su obra *España y la educación popular en América*¹⁷, que puede ser considerada la aplicación de los principios del nacional-catolicismo español a la educación hispano-americana o, lo que es lo mismo, paradigma representativo de la versión católica más antiliberal frente a las relaciones entre España y América. Defensor a ultranza de los procesos de inculturación y colonización española, su libro es un alegato en defensa del modelo de evangelización hispánico aplicado a partir de 1492 y de lo que él mismo denomina «educación popular religiosa», la única que en definitiva entiende que fue positiva y válida para América. Considera que los españoles durante los siglos XVI y XVII llenaron de realizaciones educativas a América y que, por el contrario, la política ilustrada fue nefasta para la educación popular: «Toda esta floración la convirtió en erial el capricho despótico de Carlos III»¹⁸.

Ambas obras atacan los planes ilustrados porque entienden que la ilustración española fue un movimiento foráneo importado e implantado en nuestro país por una minoría extranjerizante, que no llegó a cuajar en el pueblo español. En su opinión, se trataba de una fase más de la masonería internacional en su intento de desprestigiar y destruir el modelo católico del que España era su abanderada. Por consiguiente, valoran negativamente la expulsión de los jesuitas y lo entienden como una catástrofe para el desarrollo de la educación americana.

La historiografía progresista en general, que abarca al liberalismo, al positivismo y al materialismo dialéctico, opta por la crítica, frecuentemente muy radical, a la hispanización de América. Unas veces desde presupuestos burgueses, otras desde posiciones marxistas, se rechaza en bloque lo que denominan el «encuentro de culturas» o «encuentro entre dos mundos», en sustitución de los términos tradicionales de «conquista» y «colonización», que consideran injustos y vejatorios para los pueblos americanos. Los miembros de esta corriente suelen ser anti-hispánicos, anti-clericales e indigenistas, aunque hay entre ellos una variedad considerable de planteamientos. Todos coinciden, eso sí, en valorar negativamente la colonización española, resaltando sus aspectos destructores.

Los representantes de esta corriente utilizan y defienden los argumentos de lo que se ha denominado la «leyenda negra» con afirmaciones parecidas a las siguientes: frente a unos pueblos nativos con culturas desarrolladas se impuso la fuerza bruta de la cruz y la espada, símbolos del atraso científico y cultural español, que arrasó todo lo que se encontró a su paso sin respetar nada, imponiendo su cultura controlada por la inquisición y la iglesia católica, opuestos a la libertad de pensamiento y de opinión y al desarrollo científico y técnico. Veamos algunos ejemplos concretos de esta línea historiográfica.

El historiador ecuatoriano Cevallos afirma: «En los dos primeros siglos las enseñanzas e instrucción anduvieron atrasadas por demás, porque el gobierno descuidó enteramente el desenvolvimiento de las facultades intelectuales de los colonos, y si se fundaron algunas escuelas o colegios seminarios, se debió a la piedad de los regulares

¹⁷ C. BAYLE (1941): *España y la educación popular en América*. Madrid, Biblioteca del Imperio.

¹⁸ *Ibidem*, p. 231.

de los conventos, o de algunos obispos ilustrados»¹⁹. Por su parte D. Barros analiza negativamente la política educativa española contraponiéndola a la inglesa: «En España se creía que la difusión de las luces envolvía un peligro para la conservación de la fe y para la estabilidad de la monarquía. La instrucción, según las ideas corrientes, no debía ser patrimonio de todos, y las Universidades encargadas de darla tenían por objeto, no formar hombres ilustrados, sino teólogos y juriconsultos, que sostuvieran el trono y el altar»²⁰.

Es también muy crítica la posición del nicaragüense José Gámez: «La instrucción clerical (era la única) sólo se limitaba a las castas privilegiadas, y se reducía a las primeras letras y a la doctrina cristiana... El clero, que era árbitro de la enseñanza y brazo del poder civil, se apropiaba del niño desde su nacimiento, le inculcaba las ideas que más convenían a su objeto y perseguía al hombre en todas sus edades, sin despedirse de él ni aún al borde del sepulcro»²¹. En el mismo sentido insiste el costarricense Montero Barrantes: «La instrucción pública nada valía... Nosotros no podemos denostar a España por el estado miserable en que Costa Rica vivió mientras fue colonia. ¿Qué era la metrópoli bajo el cetro de Carlos I, de los Felipe II al IV, el rey Hechizado, de Carlos IV y Fernando VII? Era la esclava que devora todas las afrentas, era la vestal púdica, hundida en la ignominia por los Olivares y los Calderones, y otros cuyos nombres manchan las páginas de su historia...»²².

Un último ejemplo de esta tendencia lo tenemos en el chileno Hunneis:

«Conocidas, como son de todos, las naturales tendencias que estas órdenes religiosas, particularmente la de los jesuitas, tuvieron siempre en abatir el vuelo del águila de la razón, con las disciplinas dogmáticas de la fe, es fácil comprender que, si la enseñanza que estos daban en los primeros siglos de la conquista pudo ser buena y verdadera, dado el atraso universal de los estudios de entonces, debió quedarse muy a la zaga más tarde, cuando las grandes revoluciones, de Inglaterra primero, y de Francia al fin, cortaron con mano firme para siempre las cadenas de todos los despotismos, sacudiendo el rancio polvo de los dogmas antiguos en las cabezas cortadas de Carlos I y Luis XVI»²³.

Dentro de esta corriente, hemos encontrado una línea de análisis reciente, que puede ser fecunda en el área de la historia de las ciencias y que, por analogía, podría servir de referencia válida para el campo educativo ilustrado. Es la desarrollada por un grupo de profesores mexicanos, coordinados por J. J. Saldaña²⁴, que plantean la

¹⁹ P. F. CEVALLOS (1886-89): *Compendio de la Historia del Ecuador desde sus orígenes hasta 1845*. Guayaquil, cap. VI. Citado por BAYLE, op. cit., p. 27.

²⁰ D. BARROS ARANA (1884-1902): *Historia general de Chile*. Santiago, 16 volúmenes, II, p. 281. Citado por BAYLE, op. cit., p. 27-28, que desmiente a Barros afirmando: «¿Dormitaría el historiador chileno, o trastocó memorias? Porque lo del peligro o estorbo de la ilustración no es de gobernantes españoles, sino de extranjeros».

²¹ J. GÁMEZ (1889): *Historia de Nicaragua desde los tiempos prehistóricos*. Managua, parte 3ª, cap. XXXVI. Citado por BAYLE, *ibidem*., p. 29.

²² F. MONTERO (1892-1894): *Elementos de historia de Costa Rica*. San José, 2 vols., cap. XXXVI. Citado por BAYLE, *ibidem*, p. 30.

²³ J. HUNNEIS (1910): *Cuadro histórico de la producción intelectual de Chile*. Santiago de Chile. Citado por BAYLE, *ibidem*, p. 33.

²⁴ J. J. SALDAÑA (editor, 1992): *Los orígenes de la ciencia nacional*. México, Instituto Ibero-Americano de Estudios sobre la Ciencia y la Tecnología.

existencia de dos tipos distintos de acercamiento a la historia de la ciencia realizada en América: la ciencia colonial y la ciencia nacional. La primera sería, desde esta línea de análisis, la ciencia aplicada de acuerdo con los intereses metropolitanos, mientras que la ciencia nacional sería la elaborada por criollos, que se llevaba a cabo a pesar de la metrópoli, en un primer momento, y que, luego, con la independencia se podrá desarrollar y consolidar. Planteamiento parecido cabría hacer seguramente para el área de la educación ilustrada.

Para decirlo de una manera sintética, la tendencia que hemos denominado liberal suele ser de corte nacionalista; en su empeño de afianzar la idea de país y de patria, encuentra un enemigo a batir que es el viejo colonialismo español, identificado como lo reaccionario, la inquisición y la iglesia católica. Todo lo que viene de España, por consiguiente, tiene que tener tales características. De esta manera se niega el liberalismo español y sólo se reconocen las influencias recibidas de otros liberalismos europeos. Se da de esa manera la paradoja de que los conservadores americanos llevan con orgullo la herencia colonial y mantienen contactos permanentes con grupos españoles de su mismo talante, mientras que los liberales americanos, aunque leen las publicaciones liberales españolas, nunca reconocen por escrito tal influencia y se remiten directamente a bibliografía francesa, inglesa o alemana.

Estas dos tendencias son también coincidentes, especialmente en el siglo XIX, en sus marcadas connotaciones ideológicas teñidas de dogmatismos e ideas fijas y adolecen de la inmadurez intelectual propia de los lenguajes y comportamientos radicales y reduccionistas, que tienen dificultad, cuando no imposibilidad, para llegar a un diálogo fructífero de acercamiento de posiciones, porque basan su fuerza en la aniquilación del contrario. Están dotadas de un cierto maniqueísmo y esgrimen cada una de ellas, una lista de razones y argumentos que pretenden inamovible. Son discursos a la defensiva y al ataque a un tiempo que se mueven en torno a tópicos, no exentos en bastante casos de posturas ancladas en viejos argumentos de odio y rencor históricos.

Ambas líneas historiográficas, aunque por razones bien diferentes y en algunos casos opuestas, acaban coincidiendo en negar la existencia de una ilustración española en América y, en cualquier caso, en fijarlo como un proceso ajeno a lo español. Los conservadores porque suelen interpretar que la Ilustración fue un fenómeno foráneo, cuando no anti-español. Los liberales porque niegan que la ilustración americana tuviera algo que ver con España y sí con Francia, principalmente, e Inglaterra. Estos últimos sólo perciben las corrientes conservadoras que proceden de España y las tendencias centralizadoras y autoritarias de los Borbones y entienden que, en ningún caso, la ilustración americana fuera fomentada y desarrollada por España ya que la puesta en práctica del liberalismo hispánico ilustrado sólo se produciría con la llegada de las independencias nacionales.

La tercera vía de análisis y valoración de la enseñanza americana, a la que nos referíamos al principio, se caracteriza por una cierta búsqueda del equilibrio entre las perspectivas conservadoras y liberales. Es una línea de estudio que pretende ser objetiva, intentando desentrañar la realidad histórico-educativa en su contexto y haciendo balance de los aspectos positivos y negativos entre las interrelaciones entre España e Hispanoamérica en la historia, en nuestro caso, de la enseñanza primaria o de las primeras letras.

Los historiadores de esta última tendencia no dejan de reprocharle a la metrópoli europea lo que de negativo tuvo su política de inculturación y colonización por la fuerza, pero al tiempo destacan los valores de la españolización de América, reivindi-

cando los avances en campos diversos como el artístico, el científico, las obras de ingeniería, por sólo citar algunos ejemplos y la fusión intercultural e interracial que se produjo en el tiempo dando lugar al criollismo y al mestizaje. Desde una perspectiva laica, no dejan de valorar el esfuerzo de la iglesia católica en la defensa de los derechos de los indígenas y por dotarles de unos medios de aculturación que precisaban para no ser aniquilados por una cultura dotada de superiores instrumentos de creación y destrucción.

En este sentido, aunque se podrían poner otros ejemplos significativos de los estudios en torno a la implantación de la ideología ilustrada en el ámbito de las escuelas de primeras letras americanas, en esta ocasión vamos a referirnos a dos libros que distinguen con claridad la introducción de la enseñanza ilustrada en América, con carácter singular y de manera diferenciada frente a la enseñanza tradicional de las primeras letras: *La educación ilustrada*, de la mexicana D. Tanck, y *Simón Rodríguez, maestro y político ilustrado*, del venezolano A. Lasheras²⁵.

La obra de Lasheras está centrada en una biografía que pretende ser desmitificadora del pensamiento y quehacer educativo de Simón Rodríguez²⁶, estudiando con detalle y profundidad su figura en el contexto ilustrado español y americano. En sus propias palabras:

«Simón Rodríguez no fue un maestro rutinario como la mayoría; antes de entrar a ejercer el magisterio se había formado sistemáticamente en el pensamiento pedagógico más avanzado de su tiempo... Simón Rodríguez se formó, fundamentalmente, en las obras del pensamiento pedagógico de la Minoría ilustrada española y en las francesas ortodoxas traducidas al español, y, en forma especial, en las obras producidas por el movimiento de las Reales Escuelas de Madrid, como él mismo testimonia en su *Memoria al Ayuntamiento* y en la *Representación* con que la acompañó... Estas ideas las encontró no sólo en los libros españoles y franceses sino también en algunos de sus contemporáneos caraqueños, quienes en una u otra forma se relacionaban con la educación»²⁷.

Lasheras nos muestra un Simón Rodríguez dotado de un bagaje ilustrado teórico y práctico comparable a los pensadores que hasta ahora se habían considerados paradigmáticos en tal ámbito. En este sentido, resulta muy interesante el proyecto indiscutiblemente ilustrado que su autor denominó «las repúblicas fundadas», dotado de una

²⁵ J. A. LASHERAS (1994): *Simón Rodríguez, maestro y político ilustrado*. Caracas, Universidad Nacional Experimental Simón Rodríguez. D. TANCK (1984): *La educación ilustrada* (1786-1836). México, El Colegio de México, 2ª edición.

²⁶ «Simón Rodríguez es uno de los personajes venezolanos y quizá latinoamericanos sobre el que más se ha escrito y menos se ha investigado. A él se le ha endilgado de todo: desde infundios, los mismos que el propio Simón Rodríguez comentó se escribían sobre él para desprestigiarlo, y que se repiten como verdades de fe —incluso con cierta fruición para presumir que también Venezuela tiene su loco notable— hasta mitos —como el de sus relaciones rusionianas con el discípulo Simón Bolívar, inventado por un francés en este siglo, y que los biógrafos posteriores han adornado novelescamente hasta la saciedad, con evidente desconocimiento de las normas de interpretación de textos, del contexto histórico e incluso del texto y la acción rodriguistas— pasando por cosas como lo de «trotamundos» —noción vaga que envuelve desde su cosmopolitismo consciente, típico de los intelectuales de su época, hasta su forzado peregrinar en busca de editor y trabajo, o de dinero para volverse a Europa y no morir de hambre en Bolivia». Vid.: LASHERAS, *op. cit.*, presentación, p. 11.

²⁷ LASHERAS, *ibidem*, pp. 58 y 85.



9. «Don Simón Rodríguez» (1771-1854).

parte dedicada a la acción educativa²⁸. Por su parte, aunque la obra citada de D. Tanck²⁹ se ocupa del conjunto de la Ilustración, dedica bastante espacio al tema de la enseñanza primaria, llegando a la conclusión clarificadora a partir de la documentación existente que, en contra de lo que se venía afirmando tradicionalmente, la enseñanza de las primeras letras en México estuvo muy extendida en la época colonial:

«La opinión de muchos gobernantes y escritores después de la independencia sobre la casi inexistencia de escuelas primarias en la colonia resulta errónea al examinar la situación educacional de la ciudad de México. No sólo existían en la capital muchas escuelas particulares para niños y niñas, sino escuelas gratuitas de la Iglesia, del Ayuntamiento, de las parcialidades de indios y de asociaciones filantrópicas, y todas impartían las primeras letras a miles de alumnos»³⁰.

La enseñanza primaria ilustrada, al igual que ocurrió en otros muchos lugares, se implantó tardíamente y se afianzó, con sus características propias sólo a lo largo del siglo XIX. El balance que realiza Tanck resulta esclarecedor:

«Se nota también una continuidad en los problemas que enfrentan las escuelas: falta de asistencia por pobreza o desinterés de los padres; escasez de libros de texto; hincapié en la memorización; fascinación hacia métodos y técnicas europeos y menosprecio de los logros de los preceptores nacionales; quejas sobre la extrema disciplina o excesiva bondad de los maestros; retórica estatal a favor de la educación sin que ello significara ayuda financiera a las escuelas; y, por último, falta de estimación del papel social del maestro. La mayoría de estos problemas se explican por las condiciones sociales, económicas y políticas de la época»³¹.

Las posturas historiográficas analizadas hasta aquí abarcan las publicaciones que se ocupan de realizaciones educativas. Pero, el siglo ilustrado se caracterizó sobre todo por los proyectos elaborados; si cabe, sería el término «proyectismo» el que mejor definiría el ansia renovadora de la minoría ilustrada. Se hacían múltiples proyectos para todas las dimensiones de la vida cotidiana y para cualquier ámbito posible y, desde luego, muchos de ellos se realizaron en el campo educativo, especialmente en las áreas de la enseñanza universitaria y la enseñanza profesional.

De hecho, se puede afirmar que la ideología ilustrada, los objetivos y fines perseguidos, se pueden encontrar muy bien diseñados en los proyectos planteados tanto o más que en las realizaciones³². Aunque podríamos traer aquí múltiples ejemplos a co-

²⁸ *Ibidem*, véase capítulo II de la segunda parte, «Las Repúblicas fundadas, un proyecto ilustrado», pp. 269 y ss.

²⁹ La obra de D. TANCK ha sido valorada positivamente por el historiador argentino G. WEINBERG: «Infrecuentes como son las obras importantes y recientes sobre el momento que estamos considerando, merece señalarse aquí la aparición reciente de un notable trabajo, metodológicamente riguroso y sólido doctrinariamente. La amplia investigación de D. Tanck Estrada abarca no sólo la estructura legal de la educación primaria en México, sino que apunta a su funcionamiento real». *Vid.* la obra del citado autor: *Modelos educativos en la historia de América Latina*. Buenos Aires, Kapelusz, 1984, pp. 82-83.

³⁰ TANCK, *op. cit.*, p. 241.

³¹ *Ibidem*, p. 244.

³² A este respecto, nosotros mismos hemos publicado dos ediciones críticas de ilustrados europeos: M. DE CONDORCET (1990): *Informe y proyecto de decreto sobre la organización general de la instrucción pública*. Madrid, Editorial Centro de Estudios Ramón Areces y J. VIERA y CLAVIJO (1994): *El Síndico Personero general*. Las Palmas de Gran Canaria, Cabildo Insular de Gran Canaria.

lación, analizaremos sólo un proyecto que entendemos es representativo de la mentalidad ilustrada de la época para el campo de la enseñanza de las primeras letras.

El documento aparece firmado por el doctor Felipe Salgar, cura de la ciudad de San Juan Girón, y está enviado a Gil y Lemos, virrey de la Nueva Granada. Se trata de un amplio escrito con cuarenta y cuatro apartados o capítulos, que contiene el plan detallado para el establecimiento de una escuela pública de primeras letras, que abarca aspectos educativos diversos: organización escolar, didáctica, higiene, disciplina y otros³³.

En el plan se advierte una tendencia conservadora en lo social, acorde con el pensamiento de la época, y un cierto tinte eclesiástico propio de la profesión de quien lo redactaba. Pero, al mismo tiempo, y por eso lo hemos elegido como ejemplo a resaltar, se introducen razonamientos y contenidos que son ya propios de la manera de pensar ilustrada.

Así resulta revelador que recomiende, frente a otras posibilidades, el manual de historia de España del francés Duchesne, «traducido elegantemente al castellano por el padre Isla, es una obrita excelente para los niños. En ella se encuentran las virtudes pintadas con la hermosura y valentía que les corresponde y los vicios con los colores más negros»³⁴. Además se sugieren como libros de lectura obras del abate Fleury y lecciones sacadas de su catecismo histórico: «Este sería el modo de que aprendiesen la religión por principios y supiesen dar razón de su creencia: conociendo las maravillas de la fe en las diversas edades del mundo».

Sintomático de la adscripción reformista del autor del plan puede ser el hecho que el informante del mismo, Agustín José de Torres, maestro de primeras letras de Santa Fe de Bogotá, haga constar: «Ojo al capítulo 25 del plan», que es precisamente en el que se refiere al uso de las obras de Fleury y, en especial de su catecismo, como complemento del clásico Astete. De hecho, Torres sugiere se introduzcan en el plan otras actividades religiosas que entienda faltan en el mismo³⁵.

Por si hubiera duda de que estamos ante un cura cercano a los planteamientos ilustrados, en el capítulo 26 del plan se puede leer:

«Los libritos insinuados son baratos y no hay con que reemplazarlos. Con que si queremos que la educación de nuestros hijos sea buena y que ellos con el tiempo sean ciudadanos útiles, debemos procurar proporcionarles estas obritas. Peor es lo que se observa hoy (con harto dolor de los que conocen lo mucho que valen las buenas ideas) que por la mala elección, o más bien por la ignorancia de los maestros, se entretienen los niños en la lectura de los Doce pares de Francia, de los Romanes de Enrique Esteban, o de comedias igualmente malas por su estilo como por su composición. ¿Qué ideas nobles sacarán los niños de semejantes autores?»³⁶.

³³ El documento figura en: G. HERNÁNDEZ DE ALBA (1983): *Documentos para la Historia de la Educación en Colombia*. T. V, 1777-1800. Bogotá, Editorial Kelly, pp. 173 y ss.

³⁴ Plan de una escuela de primeras letras para la ciudad de San Juan Girón, 16 de mayo de 1789, *doc. cit.*, apartado 23.

³⁵ El informe del maestro de primeras letras de Santafé lleva la fecha de 8 de julio de 1789. De Torres sugiere: «...será muy conducente que el que haya de ser maestro propenda a que los niños frecuenten los sacramentos cada mes y los instruya en el modo de su preparación. Que todos los días a la hora de las diez, se les explique un punto de la doctrina cristiana sustancialmente, o de buenas costumbres, para que al otro día responda uno u otro lo que se le pregunte sobre ello...».

³⁶ Documento citado, apartado 26, p. 180.

¿Qué contenidos se impartirían en la escuela propuesta? En palabras del autor del proyecto:

«El contar con exactitud es de un provecho inmenso en el curso de la vida. Así será la última aplicación de los discípulos después de saber leer y escribir, la de aprenderse los principios de la Aritmética, práctica que deberá enseñarles el maestro con toda la eficacia necesaria»³⁷.

Se reivindicaba también en este plan la figura y funciones del profesor:

«Debe tenerse presente que el maestro de escuela está encargado de la educación de la más preciosa porción de la República. Por consiguiente, se le debe respetar en el grado que merece semejante encargo; guardándole todos generalmente aquella consideración a que se hace acreedor un hombre, a quien tiene cometida el público la dirección y tutela de todos los niños y que debemos considerar como padres universales de todos. Sin esto no hay que pensar en escuela pública»³⁸.

Como el cura Salgar encontrase resistencia en el cabildo de Girón para la financiación del plan que proponía, adjuntó a éste un escrito al virrey en el que, después de poner el ejemplo de Pedro el Grande que utilizó las escuelas públicas para «civilizar su imperio», recuerda:

«No sabría decir a vuestra excelencia si estamos nosotros tan atrasados en el día como los rusos en el siglo pasado. Lo cierto es que no hay otra luz en todo el Reino que la poca que nos manda la capital, sacad de los estudios que allí se enseñan. Esta situación es deplorable y sólo la poderosa mano de vuestra excelencia podría remediarla»³⁹.

En apoyo de sus argumentaciones para crear una escuela pública afirma:

«Cien pesos, distribuidos todos los años en un maestro de primeras letras, serían más útiles que mil encerrados en la caja capitular. Con menos salario, nadie querría encargarse de la educación de los niños naturalmente enfados»⁴⁰.

CONCLUSIONES

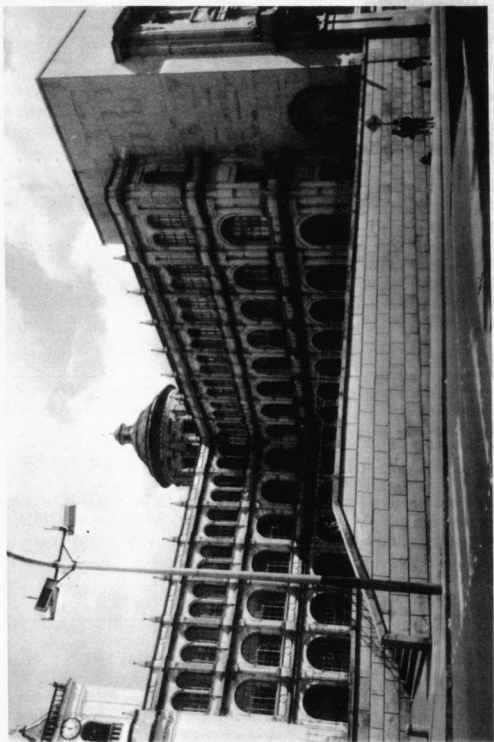
La primera conclusión a la que debemos llegar es precisamente la provisionalidad de este acercamiento parcial a la realidad tratada, si tenemos en cuenta la inexistencia de estudios similares, y desde la posición de no descartar nuevas aportaciones que se puedan realizar en el futuro y que hagan avanzar nuestro conocimiento sobre esta temática, corrigiendo, aumentando y confirmando, en su caso, las tesis principales que aquí se sostienen.

³⁷ *Ibidem*, apartado 37, p. 183.

³⁸ *Ibidem*, apartados 43, p. 184.

³⁹ Escrito de Felipe Salgar, con fecha 16 de mayo de 1789, a Gil de Lemos. *Vid.*: G. HERNÁNDEZ DE ALBA, *op. cit.*, pp. 187 y ss.

⁴⁰ *Ibidem*, p. 188.



10. «Colegio de San Bartolomé de Santa Fe de Bogotá». Foto: Diana Soto.

Existe coincidencia entre los investigadores que se ocupan del siglo XVIII respecto a la existencia de un movimiento ilustrado hispánico que, en la medida que ha podido ser estudiado con objetividad, ha recobrado su fisonomía propia y singular con muchas características coincidentes con el resto de la ilustración europea y otras que le son propias, al igual que ocurriría con la minoría ilustrada criolla americana que, básicamente, bebió de fuentes españolas y contó entre sus filas con ilustrados españoles de entidad. No se puede afirmar, por lo tanto, que existiera una ilustración hispanoamericana al margen e, incluso, contraria a la española, como algunos autores han señalado.

La mayoría de la bibliografía producida por las diferentes líneas historiográficas existentes, en el ámbito de la historia de la educación del siglo XVIII hispanoamericano, dedica mucho mayor espacio a las enseñanzas universitarias que a la enseñanza profesional y, sobre todo, a la enseñanza primaria denominada entonces de escuelas de primeras letras.

Se puede decir, en líneas generales, que el desconocimiento sobre las escuelas de primeras letras ilustradas es muy amplio. No siempre se distingue entre la enseñanza tradicional y la ilustrada y, en la mayor parte de los casos no se aprecia que los autores hayan entendido cuáles son los indicadores ideológicos y educativos de la instrucción elemental renovadora. De esta manera, difícilmente han podido identificar qué autores y qué instituciones se pueden considerar ilustrados y cuáles, por el contrario, seguían la línea tradicional sin fisuras.

Por otra parte, al identificarse con carácter absoluto a la iglesia católica con lo español, hecho que ocurre sobre todo en la historiografía liberal, se mete en el mismo saco toda la instrucción colonial, confundiendo las realizaciones del clero ilustrado, alineado con los planteamientos renovadores, con la labor tradicional y retrógrada de las etapas pre-ilustradas.

Se puede asegurar que, relativamente tardías, existieron en América española escuelas de primeras letras ilustradas y muchos proyectos en la misma línea ideológica, la mayoría por estudiar en detalle. No obstante, estamos en condiciones de afirmar que la enseñanza de las primeras letras en Hispanoamérica en el siglo XVIII estuvo basada en los mismos criterios y principios y utilizó la misma bibliografía y libros de texto de apoyo que en España. Como por otra parte no podía ser menos, al tratarse de un imperio centralizado y autoritario dirigido por despotas ilustrados.

Tales escuelas aplicaron orientaciones ilustradas y tuvieron una organización académica y unos principios y objetivos educativos cualitativamente diferentes a los planteados por las escuelas tradicionales, dependientes en su mayoría de la iglesia católica. Siguieron existiendo las escuelas primarias clericales, pero, al tiempo, empezaron a multiplicarse los proyectos de escuelas elementales ilustradas y a crearse algunas de ellas en las últimas décadas del siglo XVIII.

Especialmente en el último tercio del siglo XVIII, se dieron los primeros pasos hacia la escuela pública dependiente del Estado y no de la tutela de la iglesia católica a través de las órdenes religiosas y el clero secular. De esa manera, los planteamientos ilustrados se empezaron a poner tímidamente en práctica en una primera etapa.

Las escuelas de primeras letras ilustradas reunían las características de ser públicas, gratuitas, pero no obligatorias, en la práctica, ni laicas, ya que uno de los contenidos fundamentales impartidos era la enseñanza y el aprendizaje de la doctrina cristiana. Otros rasgos fundamentales de estas instituciones fueron: actualizar los conteni-

dos humanísticos y científicos de la enseñanza, preocupación por la educación de las niñas y muchachas, enseñanza pública a cargo de laicos y por servir de instrumento para la modernización del país.

Por consiguiente, si bien es cierto que los acontecimientos revolucionarios franceses extremaron la precaución borbónica frente al cambio e introducción de nuevas ideologías y prácticas de todo tipo, incluyendo la educativa, se puede afirmar que en el último tercio del siglo XVIII, al igual que ocurría en la metrópoli, en los territorios hispanoamericanos se fueron creando, con una cierta lentitud y retraso, unas instituciones llamadas a desarrollarse con posterioridad, pero que se idearon y establecieron entonces, que se podrían agrupar bajo el término de escuelas públicas ilustradas que, de una manera paulatina, se irían desmarcando de las orientaciones de las instituciones eclesiásticas para pasar a servir a los intereses de los nuevos estados laicos.

De hecho, el despegue importante del pensamiento ilustrado propiamente dicho tuvo lugar con los movimientos emancipadores nacionalistas. Sólo entonces, liberados de la tutela española, las nuevas repúblicas americanas, aunque con enormes limitaciones, ponen en marcha planes educativos modernizadores con una pedagogía liberal y cambiando los modelos referenciales. Las tendencias laicas encuentran, por fin, el camino abierto para implantar la escuela pública controlada por el estado y al servicio de los ciudadanos.

BIBLIOGRAFÍA

Como decíamos al principio de esta aportación, podemos afirmar que la producción bibliográfica en torno al siglo ilustrado en Hispanoamérica no es todo lo amplia que podría haber sido dada la magnitud del tema y su desarrollo en otras áreas geográficas. Así, resulta escasa tanto la bibliografía general como la particular por países y regiones. A nuestro entender, dos de las razones más importantes que podrían justificar este hecho son: una, la excesiva polarización de estudios en torno a los hechos pre-coloniales y pos-coloniales, para justificar, respectivamente, las tesis indigenistas y nacionalistas, tradicionalmente anti-hispánicas; dos, la creencia, que los estudios más recientes están demostrando falsa, acerca de la inexistencia de un movimiento ilustrado español en Iberoamérica, a partir del presupuesto muy extendido de que España trató de impedir que la Ilustración llegase a América.

Sin pretender en ningún momento ser exhaustivo, a continuación aparece una bibliografía seleccionada de las principales obras que se ocupan, con mayor o menor extensión y profundidad, del ámbito de la enseñanza de las primeras letras en la Ilustración iberoamericana. Hemos prescindido, salvo algunas excepciones, de aquellas obras que aun no perteneciendo directamente al campo educativo tienen valiosas informaciones de historia de la educación, como es el caso de la bibliografía, por países y para el conjunto de América, de geografía e historia general, cultura, sociedad, economía y política, entre otras.

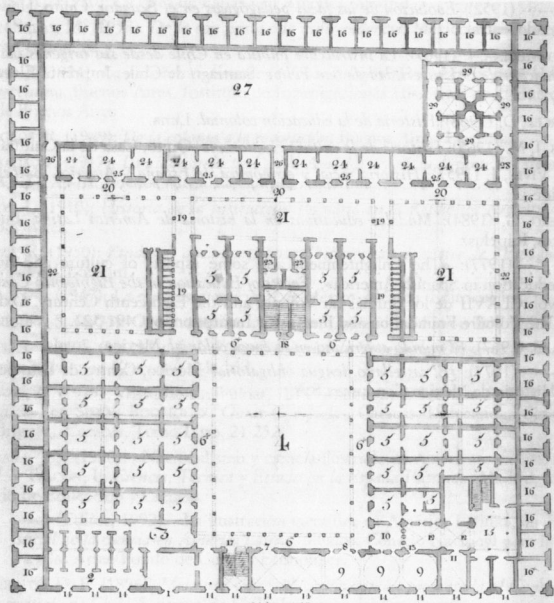
- ACUÑA, A. (1940): *Origen y evolución de las instituciones educativas*. Buenos Aires, Instituto de Didáctica.
- AGUIRRE BELTRÁN, G. (1957): *El proceso de aculturación*. México, UNAM.
- ALEGRE, F. (1841): *Historia de la Compañía de Jesús en Nueva España*. México.
- ALEGRÍA, P. (1936): *La educación en México antes y después de la conquista*. México, Editorial Cultura.
- ALTAMIRA, R. (1918-1929): *Historia de España y de la civilización española*. Barcelona, 4 vols.
- ÁNGELES CABALLERO, C. (1960): «La educación en el Virreinato del Perú. El Colegio de la Santa Cruz para Niñas Expósitass. Siglo XVIII», *Revista del Archivo Nacional del Perú*, Lima, t. XXIV, 1 y 2, enero-diciembre de 1960, pp. 72-98.
- ARAUJO, O. (1911): *Historia de la escuela uruguaya*. Montevideo.
- ARCE GURZA, F. y otros (1982): *Historia de las profesiones en México*. México, El Colegio de México.
- ARIAS, C. y MARTÍNEZ, E. (1962): *Historia de la educación en México*. México, Secretaría de Educación Pública.
- AZARA, F. DE (1934): *Viajes por la América meridional por...* Madrid, Espasa-Calpe, 2 tomos.
- BACHILLER, A. (1859-1861): *Apunte para la historia de las letras y la instrucción pública en Cuba*. La Habana, 3 vols.
- BAGU, S. (1949): *Economía de la sociedad colonial*. Buenos Aires, El Ateneo.

- BAYLE, C. (1941): *España y la educación popular en América*. Madrid, Editora Nacional.
- BECERRA, J. L. (1963): *La organización de los estudios en la Nueva España*. México.
- BECKER, J. (1920): *La política española en las Indias*. Madrid.
- BELGRANO, M. (1954): *Escritos económicos*. Buenos Aires, Editorial Raigal.
- BOHÓRQUEZ, L. A. (1956): *La evolución educativa en Colombia*. Bogotá. Publicaciones Cultural Colombiana.
- BORGES, P. (1987): *Misión y civilización en América*. Madrid, Alhambra.
- BURKHOLDER, M. A. y JOHNSON, L. L. (1994): *Colonial Latin America* Nueva York, Oxford University Press.
- CANTÓN, A. (1955): *Desarrollo de las ideas pedagógicas en Panamá*. Panamá.
- CAPPA, R. (1889): *Estudios críticos acerca de la dominación española en América*. Madrid.
- CARROCERA, B. DE (1976): «Aportación indigenista, cultural y civilizadora del misionero y asimilación por parte del indio venezolano», *Estudios de política indigenista española en América*, II, Valladolid, 1976, pp. 87-121.
- CASTRO, J. (1959): *Proceso histórico de la educación en el Perú*. Lima.
- COLECCIÓN DE DOCUMENTOS (1864-1884) inéditos relativos al descubrimiento, conquista y organización de las antiguas posesiones españolas de América y Océanía. 42 volúmenes. Madrid.
- COLECCIÓN DE DOCUMENTOS (1890-1932) inéditos relativos al descubrimiento, conquista y organización de las antiguas posesiones españolas de Ultramar. 25 volúmenes. Madrid, Real Academia de la Historia.
- CHANETON, A. (1942): *La instrucción primaria en la época colonial*. Buenos Aires, Biblioteca de la Sociedad de Historia Argentina.
- CHIARAMONTE, J. C. (1979): *Pensamiento de la Ilustración. Economía y sociedad iberoamericana en el siglo XVIII*. Caracas, vol. 51 de la Biblioteca Ayacucho.
- DIFFIE, B. W. (1967): *Latin American Civilization; Colonial Period* Nueva York, Octagon Books.
- FERMÍN, M. (1973): *Momentos históricos de la educación venezolana*. Caracas, Imprenta del Congreso de la República.
- FURLONG, G. (1933): *Los jesuitas y la cultura rioplatense*. Montevideo.
- (1951): *La cultura femenina en la época colonial*. Buenos Aires, Kapelusz.
- GIL DE ZÁRATE, A. (1855): *De la instrucción pública en España*. Madrid, 3 vols.
- GÓMEZ CANEDO, L. (1982): *La educación de los marginados durante la época colonial. Escuelas y colegios para indios y mestizos en la Nueva España*. México, Porrúa.
- GONZÁLEZ, J. V. (1910): *La enseñanza pública hasta 1810*. La Plata.
- GONZÁLEZ ORELLANA, C. (1972): *Historia de la educación en Guatemala*. Guatemala, Editorial José de Pineda.
- GRISANTI, A. (1933): *La instrucción pública en Venezuela*. Barcelona.
- GROOT, J. M. (1869-1870): *Historia eclesiástica y civil de Nueva Granada*. Bogotá, 5 vols.

- HARING, C. H. (1966): *El imperio Hispánico en América*. Buenos Aires, Hachette.
- HENRÍQUEZ UREÑA, P. (1947): *Historia de la cultura en la América hispana*. México, FCE.
- HERNÁNDEZ de ALBA, G. (1969-1986): *Documentos para la historia de la educación en Colombia*. Bogotá, 8 vols.
- JOBET, J. C. (1970): *Doctrina y praxis de los educadores representativos chilenos*. Santiago de Chile, Ed. Andrés Bello.
- KOBAYASHI, J. M. (1974): *La educación como conquista (Empresa franciscana en México)*. México, El Colegio de México, Centro de Estudios Históricos.
- KONETZKE, R. (1971): *América Latina II. La época colonial*. Madrid, Editorial Siglo XXI.
- (1953): *Colección de documentos para la historia de la formación social de Hispanoamérica*. Madrid, CSIC, 2 tomos.
- LABARCA, A. (1939): *Historia de la enseñanza en Chile*. Santiago de Chile, Imprenta universitaria.
- LARROYO, F. (1980): *Historia comparada de la educación en México*. México, Porrúa.
- LASCARIS, C. (1970): *Historia de las ideas en Centroamérica*. Costa Rica, Educa.
- LEAL, E. (1968): *Documentos para la historia de la educación en Venezuela*. Estudio preliminar y compilación por E. Leal. Caracas, Biblioteca de la Academia Nacional de la Historia.
- LEMMO, A. (1983): *Historiografía Colonial de Venezuela*. Caracas, Fondo Editorial de Humanidades y Educación, Universidad Central de Venezuela, segunda edición.
- LUQUE, E. (1970): *La educación en Nueva España en el siglo XVIII*. Sevilla, Escuela de Estudios Hispanoamericanos.
- LUZURIAGA, L. (1916): *Documentos para la historia escolar de España*. Madrid, Centro de Estudios Históricos, 2 vols.
- MAAS, O. (1928-1929): *Las órdenes religiosas de España y la colonización de América en la segunda parte del siglo XVIII*. Barcelona, 2 vols.
- MANTOVANI, J. (1958): *La educación popular en América*. Buenos Aires, Editorial Nova.
- MASSARE, O. (1975): *La instrucción pública en la época colonial*. Asunción.
- MÉNDEZ, P. (1915): *El desarrollo de la instrucción pública en Panamá*. Panamá.
- MENDOZA, A. C. (1937): *Historia de la educación en Puerto Rico*. Washington.
- MERCANTE, V. (1928): *La instrucción pública en la república argentina*. Buenos Aires.
- OLAIZOLA, S. (1955): «Proceso educacional del Uruguay», *Anales de Instrucción Primaria*, Montevideo, tomo XVIII.
- OSORES, F. (1975-77): *Historia de todos los colegios de la ciudad de México desde la conquista hasta 1780*. México, Editorial Porrúa.
- OTS, J. M. (1934): *Instituciones sociales de la América española en el período colonial*. La Plata, Universidad de La Plata.
- PALLAIS, M. (1967): *La historia de Nicaragua a través de la educación*. Managua, Editorial Nicaragüense.

- PARRA, C. (1932): *La instrucción pública en Caracas*. Caracas.
- PEREYRA, C. (1920): *La obra de España en América*. Madrid.
- PICÓN SALAS, M. (1958): *De la conquista a la independencia*. México, Fondo de Cultura Económica.
- PROBST, J. (1924): *La enseñanza durante la época colonial. Documentos para la historia argentina*. Buenos Aires, Instituto de Investigaciones Históricas de la Universidad de Buenos Aires
- PUIGGROS, R. (1949): *De la colonia a la revolución*. Buenos Aires, Partenón.
- QUESADA, V. (1917): *La vida intelectual en la América española durante los siglos XVI, XVII y XVIII*. Buenos Aires, La Cultura Argentina.
- RAMOS, J. (1910): *Historia de la Instrucción Primaria en la República Argentina*. Buenos Aires.
- RICARD, R. (1930): *Etudes et documents pour l'histoire missionnaire de l'Espagne et du Portugal*. Louvain.
- (1947): *La conquista espiritual de México*. México, Editorial Jus.
- RODRÍGUEZ, S. (1975): *Obras completas*. Caracas, Universidad Simón Rodríguez.
- ROJAS, A. (1919): *Capítulos de la historia colonial de Venezuela. Orígenes de la instrucción pública en Venezuela*. Madrid.
- RUMAZO, A. (1975): «Estudio Preliminar, El Pensamiento Educador de Simón Rodríguez», en SIMÓN RODRÍGUEZ: *Obras Completas*. Caracas, Universidad Simón Rodríguez, Caracas, Tomo I, pp. 21-232.
- SALDAÑA, J. J. (1990): «Nacionalismo y ciencia ilustrada en América», en FERNÁNDEZ, J. y TASCÓN, I.: *Ciencia, Técnica y Estado en la España Ilustrada*. Madrid, Ministerio de Educación y Ciencia.
- (Editor, 1992): «La ilustración científica en América Latina», en *Historia social de la ciencia en América Latina*. México, Consejo Nacional para la Cultura y las Artes/Fondo de Cultura Económica.
- SARMIENTO, D. F. (1856): *Memoria sobre educación común presentada al Consejo Universitario de Chile*. Santiago de Chile, Imprenta del Ferrocarril.
- SEMINARIO DE HISTORIA DE LA EDUCACIÓN EN MÉXICO (1988): *Historia de la lectura en México*. México, El Colegio de México.
- SOTO ARANGO, D. (1994): *La Ilustración en las universidades y colegios mayores de Santafé, Quito y Caracas. Estudio bibliográfico y de fuentes*. Santafé de Bogotá, Universidad Pedagógica Nacional/Colciencias.
- SOTO BLANCO, O. (1968): *La educación en Centro América*. San Salvador.
- STEIN, S. J. y B. (1970): *La herencia colonial de América Latina*. México, Editorial Siglo XXI.
- STOETZER, O. C. (1966): *El pensamiento político en América española durante el período de la emancipación (1789-1925)*. Madrid, Instituto de Estudios Políticos, 2 vols.
- SUÁREZ, F. (1963): *Historia de la educación en Bolivia*. La Paz.
- TANCK ESTRADA, D. (1977): *La educación ilustrada (1786-1836)*. México, El Colegio de México.

- TOBAR, J. (1948): *Apuntes para la historia de la educación laica en el Ecuador*. Quito.
----- (1952): *Evolución de las ideas pedagógicas en el Ecuador*. Quito, Universidad Central.
- TORIBIO MEDINA, J. (1905): *La instrucción pública en Chile desde sus orígenes hasta la fundación de la Universidad de San Felipe*. Santiago de Chile, Imprenta Elzeviriana, 2 vols.
- VALCÁRCEL, D. (1968): *Historia de la educación colonial*. Lima.
- VARGAS, J. M. (1965): *Historia de la cultura ecuatoriana*. Quito, Casa de la Cultura.
- VICENS VIVES, J. (1957): *Historia social y económica de España y América*. Barcelona, Teide.
- WEINBERG, G. (1984): *Modelos educativos en la historia de América Latina*. Buenos Aires, Kapelusz.
----- (1977): «The Enlightenment and some aspects of culture and higher education in Spanish America», *Facets of Education in the Eighteenth Century*, vol. CLXVII de los Studies on Voltaire and the Eighteenth Century. Oxford, The Voltaire Foundation and the Taylor Institution, pp. 491-522.
- ZAVALA, S. (1967): *El mundo americano en la época colonial*. México, 2 vols.
----- (1977): *¿El castellano, lengua obligatoria?* México, Centro de Estudios de Historia de México Condumex S.A.



PLANTA ICHNOGRAPHICA Y DISSEÑO DEL COLEGIO DE S^{TO} IGNACIO DE LOYOLA, FABRICADO EN LA CIUDAD DE MEXICO REYNO DE NUEVA-ESPAÑA POR LA IL^{LA} CORTADA DON FRA^{CO} N^{RO} DE ANTONIO DE SANTIAGO EN LA CAPILLA PROPRIA, FILIO DEL S^{TO} OFICIO PRINCIPAL DEL COMEND. GENERAL DE LOS S^{TO} OFICIOS DE S^{TO} JUAN DE LOS RIOS, CON LICENCIA DE SU MAJESTAD, Y CATEDRATICO DE NUESTRO UNIVERSIDAD DE MEXICO, CUYA LICENCIA PRINCIPAL, QUE OTORGO AL NUESTRO EN EL AÑO DE 1610, Y EN EL DE NUESTRO AÑO DE 1631, EN LA CIUDAD DE MEXICO, EN EL AÑO DE NUESTRO SEÑOR 1631.

EXPLICACION

- | | | |
|--------------------------------------|-------------------------|-------------------------|
| 1. Capilla principal de San Ignacio. | 11. Sala de la escuela. | 21. Sala de la escuela. |
| 2. Sala de la escuela. | 12. Sala de la escuela. | 22. Sala de la escuela. |
| 3. Sala de la escuela. | 13. Sala de la escuela. | 23. Sala de la escuela. |
| 4. Sala principal. | 14. Sala de la escuela. | 24. Sala de la escuela. |
| 5. Sala principal de San Ignacio. | 15. Sala de la escuela. | 25. Sala de la escuela. |
| 6. Sala principal de San Ignacio. | 16. Sala de la escuela. | 26. Sala de la escuela. |
| 7. Sala principal de San Ignacio. | 17. Sala de la escuela. | 27. Sala de la escuela. |
| 8. Sala principal de San Ignacio. | 18. Sala de la escuela. | 28. Sala de la escuela. |
| 9. Sala principal de San Ignacio. | 19. Sala de la escuela. | 29. Sala de la escuela. |
| 10. Sala principal de San Ignacio. | 20. Sala de la escuela. | |

11. «Planta General del Colegio de San Ignacio de Loyola en México». Siglo XVIII.

LA ENSEÑANZA ILUSTRADA EN LAS UNIVERSIDADES DE AMÉRICA COLONIAL. ESTUDIO HISTORIOGRÁFICO.

Diana Soto Arango*

CSIC

INTRODUCCIÓN

En este estudio se analiza cómo los historiadores han reconstruido la historia de la enseñanza ilustrada que se impartió en las universidades de la América colonial española.

Debido a la amplitud del tema sólo estudiaremos las universidades de las capitales de los virreinos, con la excepción del Virreinato del Río de la Plata donde consideramos la bibliografía de la Universidad de Córdoba porque Buenos Aires no tuvo universidad en la época colonial. Distinguiremos el examen bibliográfico de manera cronológica teniendo en cuenta las diferentes características de la ilustración en cada lugar y las peculiaridades como la han asumido los historiadores.

La enseñanza en las universidades ha sido mencionada por todos los historiadores que se han ocupado del siglo XVIII americano, en obras generales sobre educación, cultura y filosofía ilustrada; instituciones educativas; constituciones, planes de estudio y cátedras; y las polémicas suscitadas en los claustros universitarios.

La forma cómo se ha escrito esta historia es diversa porque se ha estudiado el tema en diferentes épocas, con metodologías e ideologías diferentes. Por lo tanto, nues-

* Profesora vinculada en «Estancia temporal de científico y tecnólogo extranjero en España», en el Consejo Superior de Investigaciones Científicas, Departamento de Historia de las Ciencias, proyecto CAM, n° 180/92.

tro trabajo tiene una doble vertiente: la metodológica revisa la tendencia histórica y la cientificidad del conocimiento que es objeto de estudio; la ideológica que analiza las diferentes tendencias planteando las distintas concepciones que sustentan estos análisis estableciendo la relación del historiador con la sociedad de su tiempo.

El análisis bibliográfico lo centraremos en los aspectos más relevantes que se incluyeron en las cátedras de filosofía y de matemáticas. Destacamos los libros utilizados por los catedráticos ilustrados y, asimismo, las polémicas que originaron las nuevas enseñanzas, las reformas de estudios que se plantearon y aplicaron y las instituciones educativas de carácter ilustrado que se fundaron en el siglo XVIII. Utilizaremos el mismo título de Universidad y Colegio Mayor que se les dio en el siglo XVIII.

El estudio lo abordamos con la bibliografía de la post-independencia «cuando se ha roto la continuidad política y económica del Imperio español», hasta los trabajos actuales.

Marco de referencia

La Ilustración llegó principalmente a América a través de funcionarios públicos, del clero ilustrado, de miembros de expediciones científicas, de libros, periódicos y, también, de criollos que se desplazaron a Europa.

Este movimiento ilustrado, en sus comienzos, no se planteaba combatir el sistema político y religioso imperante. Su preocupación central era el desarrollo económico, y se apoyaba la educación como un medio para el progreso del país.

Los dos centros de mayor desarrollo económico y cultural, en América colonial, fueron los Virreinos de Nueva España y del Perú. En ellos, aparte de crecer el comercio, se fundan instituciones para la enseñanza científica y técnica. Las instituciones de enseñanza no universitaria que tuvieron mayor proyección las localizamos en las ciudades de México y Lima.

En la América colonial española se fundaron 32 universidades que otorgaban grados académicos a eclesiásticos y civiles. En su gran mayoría obtuvieron las Cédulas Reales y Bulas Papales para su fundación². En el siglo XVI se crearon 6, 12 en el siglo XVII, 11 en el siglo XVIII y 3 en el siglo XIX. Sin embargo, de las 29 creadas se habían clausurado 11 al finalizar el siglo XVIII.

Las comunidades religiosas tuvieron el monopolio educativo de la élite nacional universitaria. El hecho de conceder grados daba influencia en el sector civil a la comunidad que los otorgara. Hasta su expulsión los jesuitas mantuvieron rivalidades y largas polémicas con la comunidad de Santo Domingo por el otorgamiento de los grados académicos, con resonancia en las Audiencias virreinales.

¹ TOVAR ZAMBRANO, B. (1990), *La colonia en la historiografía colombiana*. Bogotá, ECOE, tercera edición, p. 16.

² Un estudio completo sobre la fundación de las universidades de América colonial se encuentra en AJO y SÁINZ DE ZÚNIGA. (1957), *Historia de las universidades hispánicas*. Madrid, Editorial La Normal, 5 v. RODRÍGUEZ CRUZ, A. (1983), *Historia de las Universidades hispanoamericanas. Período hispánico*. Bogotá. Imprenta Patriótica del Instituto Caro y Cuervo, 2 v. En estos libros no se localiza la fundación del Colegio-Universidad de San Pedro Apóstol de Mompox que reseñamos en nuestro libro de 1994.

Posiblemente, esta comunidad de Santo Domingo fue la que logró un mayor control educativo. En la etapa colonial fundaron 10 universidades y ejercieron influencia con sus cátedras en otras 5 instituciones universitarias.

La comunidad de San Ignacio fundó 10 universidades e influyó en los estatutos de una. La comunidad jesuítica tuvo una mayor influencia educativa en la Audiencia de Buenos Aires y Chile, mientras que los dominicos tuvieron preponderancia en los virreinos de Nueva España, de Nueva Granada y del Perú.

Los agustinos, por su parte, fundaron dos universidades en el Virreinato de la Nueva Granada y tuvieron cátedras en otras dos.

Los franciscanos administraron durante un período la Universidad de Córdoba y tuvieron cátedras en otras dos.

A partir de la expulsión de los jesuitas, la comunidad de Santo Domingo pidió para sí los establecimientos y prebendas académicas que había tenido la comunidad de San Ignacio de Loyola. Pero, los dominicos debieron enfrentarse con el sector civil y el eclesiástico secular, que también aspiraban al control educativo en las colonias americanas.

De hecho, el poder se repartió y los cabildos civiles tuvieron que compartir la administración de las universidades y colegios carolinos con el sector eclesiástico secular. El sistema que se estableció fue el de las rectorías alternas, como ya se realizaba en las universidades de México, Lima, Quito y Caracas³. La anterior situación se explica por la debilidad del estado virreinal y de las élites civiles locales para introducir y establecer de manera perdurable formas seculares de la enseñanza. Además, la tradición educativa medieval y la continuación de la alianza Estado-Iglesia para el sometimiento de las colonias, estaban a la orden del día.

Esta temática la estudiaremos en el análisis historiográfico⁴, de manera cronológica, a través de las cuatro vertientes metodológicas e ideológicas que explicaremos a continuación.

La divergencia de los hispanistas conservadores y de los nacionalistas liberales en el estudio de la universidad colonial

Con la independencia nace la historiografía colonial y, con ésta, dos tendencias en marcada contradicción. Desde el siglo XIX hasta mediados del siglo XX los hispanis-

³ La universidad de San Marcos de Lima (1542); la universidad de México (1551); la universidad de Santiago de León de Caracas (1721); la universidad de San Felipe en Santiago de Chile (1738); la Universidad Pública de Santo Tomás de Quito (1776). En estas universidades los dominicos tuvieron influencia con sus cátedras especialmente en la de filosofía. Además, hemos localizado las siguientes instituciones que se rigieron por patronato compartido entre el gobernador y el obispo: el Colegio-Seminario de Popayán, que no otorgó grados después de la expulsión de los jesuitas; la universidad de Guadalajara (1791); la Universidad de León de Nicaragua (1812). Entre las universidades administradas por la Junta de temporalidades encontramos a la Universidad de San Francisco Javier de la Plata, en Charcas (1767). El Colegio-universidad de San Pedro Apóstol (1809) estaba administrado por el Cabildo Civil de la ciudad de Mompos.

⁴ La palabra *historiografía* la utilizamos sólo en el sentido de la «reflexión sobre los estudios históricos» que se han elaborado sobre la enseñanza ilustrada en las universidades coloniales.

tas conservadores, de una manera apologética y españolista, sostenían que el claro avance de la educación en las universidades coloniales, se debía a las comunidades religiosas. Mientras los nacionalistas liberales mantenían que no hubo ilustración en las universidades y que España sólo trajo a América atraso feudal.

Cuando se revisan los trabajos de este período del grupo hispanista conservador, podemos identificar, entre otros, los siguientes condicionamientos: se ataca a Carlos III, en algunos casos, por la expulsión de los jesuitas; las comunidades religiosas permitieron el ingreso a los nacionales, sin distinción de razas, a las universidades; en el análisis de las luchas de poder e ideológicas de los claustros universitarios, toman posición en favor de la comunidad religiosa de sus preferencias. También se advierte un acentuado carácter clerical al reivindicar la religión y los valores tradicionales como parte del legado colonial que se dejó en las universidades y destacan la enseñanza que se impartió en las universidades a través de la biografía de religiosos o de la descripción de la fundación e historia de las mismas. Los cronistas consideran que en las comunidades religiosas radica el aporte educativo en la formación de la élite criolla secular y religiosa.

En la metodología prima el relato, la narración o la crónica enmarcada en un carácter biográfico, descriptivo y laudatorio; generalmente, no presentan notas y las fuentes que se incluyen en los textos, no indican la procedencia del archivo.

Revisando esta bibliografía —y sólo a manera de ejemplo— en el Virreinato de la Nueva Granada comprobamos que uno de los primeros libros editados sobre la cultura colonial con análisis de los estudios impartidos en la Universidad, es *Historia eclesiástica y civil de la Nueva Granada*, de José Manuel Groot (1869). El autor se sintió impulsado a escribirlo en 1865, porque «le parecía poco honroso que un país católico y civilizado careciera de la historia de su Iglesia»⁵.

Dentro de esta tendencia, los investigadores actuales han reivindicado lo que se ha denominado «la ilustración católica»⁶. Trabajan con fuentes documentales y rescatan las figuras de religiosos que aportaron a la enseñanza colonial los conocimientos avanzados de la filosofía ilustrada. Estos investigadores señalan que «la Ilustración se caracteriza por su voluntad pedagógica»⁷. Los preladados ilustrados los destacan por elevar el nivel intelectual de los clérigos y de los fieles. Se considera que el tema dominante de la «Ilustración católica» es «la defensa de las prerrogativas episcopales contra las pretensiones de la Corte Romana, la de los Regulares y contra la Inquisición». Varios historiadores de este grupo indican que «deben inspirarse en las reflexiones de Michel Foucault en su gran libro *Naissance de la clinique, une archéologie du regard médical*»⁸. Véase, por ejemplo, el trabajo de Joël Saugnieux sobre *La Ilustración cristiana española* quien a través de este libro resalta el pensamiento ilustrado del obispo

⁵ GROOT, J. M. (1889-1893), *Historia eclesiástica y civil de la Nueva Granada*. Bogotá. Casa Editorial de M. Rivas y Cía., vol. 1, introducción.

⁶ Le agradezco al historiador Jaime Vilchis la información y el material que me facilitó sobre el tema. Vilchis resalta la ilustración católica por la producción intelectual de los jesuitas que se exiliaron en Italia a partir de 1767. VILCHIS, J. (1995), «Recepción y Mundialización de la Historia Natural Americana de Francisco Hernández: Siglos XVII-XVIII», en SIMÓN VAREY & RAFAEL CHABRÁN, (Eds). *The World of Francisco Hernández*, Stanford University Press.

⁷ SAUGNIEUX, J. (1986), *La Ilustración cristiana española. Escritos de Antonio Tavira (1737-1807)*. Salamanca, Ediciones Universidad de Salamanca, p. 42.

⁸ París, P.U.F. 1963. *Ibidem.*, p. 48.

Antonio Gaviria (1737-1807)⁹ o el trabajo de Mario Góngora, «Estudios sobre el Galicanismo y la Ilustración católica en la América española»¹⁰.

La segunda tendencia: la nacionalista liberal, aparece en la época de los inicios de las Repúblicas americanas. El pasado hispánico es visto como «una época irracional y oscura, como un reino de tinieblas que es menester rechazar para advenir la modernidad»¹¹. Para los pensadores latinoamericanos, liberales del siglo XIX, España representa un baluarte de la Edad Media. Un ejemplo es Domingo Faustino Sarmiento (1811-1888) quien luchó por borrar la herencia española mediante la adopción y propagación de formas de vida de la Europa moderna¹². Entre otros pensadores del siglo XIX podemos destacar, en esta tendencia, al chileno Francisco Bilbao (1823-1865) y al mexicano José María Luis Mora (1794-1850).

En el siglo XIX esta bibliografía se caracteriza por identificar a la universidad como la institución que centraliza la cultura feudal colonialista. En el apartado de los contenidos destacan que la expulsión de los jesuitas fue un elemento positivo para el insuficiente desarrollo que se dio en la educación; los movimientos por la enseñanza ilustrada, que se dieron dentro de los claustros universitarios, fueron promovidos por los criollos bajo la influencia francesa; los verdaderos cambios solo llegaron en la época republicana. En el aspecto metodológico prima la descripción de los acontecimientos con el respectivo análisis ideológico.

A finales del siglo XIX los liberales van adoptando el positivismo. El ideal educativo al que aspiraba el liberalismo no se aleja mucho de la mentalidad positivista. Por ejemplo, el chileno José Victorino Lastarria (1817-1888) se identifica con la filosofía de Augusto Comte. En Colombia el primero que cita a Augusto Comte es José Eusebio Caro. Aunque, la influencia positivista llegó a este país a través de Spencer y Mill¹³.

En el siglo XX y especialmente a partir de los años setenta encontramos que estos escritos se caracterizan por rescatar la ilustración promovida por los criollos. Se destacan figuras y la apropiación que realizó esta élite de los conocimientos ilustrados franceses. En la metodología, en algunos, prima el rigor académico y el rescate de fuentes documentales. Un ejemplo de esta tendencia lo encontramos en Daniel Valcárcel, en el Perú y en Raúl Orgaz, en el Río de la Plata.

Una tercera tendencia comprende la línea de pensamiento de la historia social y de las ideas que aparece en esta bibliografía a mediados del siglo XX. La institución se analiza dentro del desarrollo económico y social del Virreinato. Son críticos con el

⁹ TAVIRIA escribió el *Plan para la reforma de la Universidad de Salamanca*. Madrid, 28 de julio de 1767. El manuscrito consta de 16 folios y se encuentra en la Biblioteca Nacional de Madrid. Publicado por Saugnieux (1986), pp. 109-123.

¹⁰ GÓNGORA, M. (1980), «Estudios sobre el Galicanismo y la Ilustración católica en la América española», en *Revista Chilena de Historia y Geografía*, n° 125, pp. 96-151.

¹¹ ESCOBAR VALENZUELA, G. (1980), *La Ilustración en la filosofía Latinoamericana*, México, Editorial Trillas, p. 54. Considera este autor que «la América Hispánica se ve obligada a renunciar a su pasado para poder realizar un futuro que le es ajeno», p. 54.

¹² *Ibidem.*, p. 60.

¹³ En Colombia no se dio un movimiento positivista semejante al desarrollado en Argentina, Brasil, México y Chile. JARAMILLO URIBE, J. (1982), *El pensamiento colombiano en el Siglo XIX*, Bogotá, Editorial Temis, pp. 399-400. ZEA, L. (1943-1944), *El positivismo en México y Apogeo y decadencia del positivismo en México*, México, Fondo de Cultura Económica, 1968. LARROYO, F. (1947), *Historia comparada de la Educación en México*, México. Larroyo destaca la influencia del positivismo en la enseñanza, en la legislación y en el sistema educativo de fines del siglo XIX.

sistema de educación colonial y con la escolástica que predominó en los claustros universitarios. Se destaca las polémicas que se dieron en la defensa de la enseñanza ilustrada y los esfuerzos de los criollos y funcionarios metropolitanos por reformar la universidad. Las ideas ilustradas consideran que circularon fuera de los claustros universitarios aunque se presentó una enseñanza no institucionalizada en algunas universidades sobre la filosofía experimental. Por ejemplo, los trabajos de Antonio Ten para la universidad de San Marcos y los de Jaime Jaramillo para el Virreinato de la Nueva Granada.

La cuarta clasificación de «cronistas documentales», la realizamos para aquellos libros que editan fuentes documentales sobre planes de estudio, reformas y la enseñanza impartida en las universidades coloniales. Los estudios introductorios de estos libros pueden pertenecer a cualquiera de las anteriores tendencias. Esta bibliografía aparece a mediados del siglo XIX. Destacamos en orden cronológico las publicaciones del Perú en 1854, 1869; Argentina en 1882; México en 1888 y Colombia en 1969.

La enseñanza ilustrada en las universidades de México, Santafé y Lima

Los trabajos monográficos sobre la enseñanza ilustrada en las universidades de América colonial son escasos¹⁴. Sin embargo, este aspecto es referencia casi obligada en los estudios que se han escrito sobre las universidades coloniales.

Entre los trabajos clásicos por la gran investigación documental, dentro de la línea hispanista sobre las constituciones para las universidades hispánicas deben destacarse las obras de los hispanistas Ajo y Sáinz de Zúñiga, (1959) *Historia de las universidades hispánicas* y la de Águeda Rodríguez, (1973) *Historia de las universidades hispanoamericanas*. En esta última, la autora analiza la labor educativa de la comunidad de Santo Domingo. La publicación de Águeda Rodríguez se caracteriza por el exhaustivo trabajo documental en los archivos hispanoamericanos.

En el artículo de Lourdes Díaz-Trechuelo (1993): «Las Universidades españolas en América. Siglos XVI-XVIII», señala que a los jesuitas les correspondió «introducir la modernidad en las aulas universitarias». La defensa hispanista es manifiesta cuando afirma que «la Universidad indiana tuvo abiertas sus puertas a todos, sin distinción de razas»¹⁵.

LA REAL Y PONTIFICIA UNIVERSIDAD DE MÉXICO

En el *Virreinato de Nueva España*, en la etapa colonial, se crearon 8 universidades, pero en ninguna de éstas se institucionalizó como tal la enseñanza ilustrada. Sin embargo, en la Universidad de Guatemala se introduce esta instrucción hacia 1764 y en

¹⁴ SOTO ARANGO, D. (1995), «La enseñanza de la filosofía ilustrada en las universidades de América colonial», en *Actas del Coloquio Internacional: Unidad y Diversidad en el mundo hispánico del siglo XVIII*, Salamanca, Asociación Española de Estudios del Siglo XVIII.

¹⁵ DÍAZ-TRECHUELO, L. (1993), «Las Universidades españolas en América. Siglos XVI-XVIII», *Revista A Distancia*, Madrid, Universidad Nacional de Educación a Distancia, pp. 79-90.

la de la Habana hacia 1797. En la universidad de México se trató de introducir reformas en la enseñanza sin conseguirse. La filosofía ilustrada se explicó en las instituciones que se crearon durante los gobiernos de Carlos III y Carlos IV, como en el Colegio Carolino de la Habana y el Real Consulado de Agricultura y Comercio, y en México en el Real Jardín Botánico, el Real Colegio de Minería y en la Academia de San Carlos.

Quizá sea la ciudad de México donde se reúne el mayor número de criollos ilustrados, por ser allí donde se desarrolló y divulgó, con mayor nivel, la enseñanza de las ciencias útiles fuera de los claustros universitarios.

Los ilustrados mexicanos se mantuvieron fuera de las aulas de la Universidad de México y los que participaron en ésta, entraron en contradicción con ella. Tal fue el caso del catedrático Ignacio Bartolache¹⁶.

La bibliografía que se edita en el siglo XIX sobre la enseñanza en la Universidad de México es escasa¹⁷. Sólo hemos localizado referente a ella la publicación de García Izcabalceta (1888) quien hizo acopio de manuscritos en una época que, como él mismo señala, casi no se encontraba estímulo en el país para este tipo de publicaciones.

Es numerosa la documentación que existe sobre la polémica que se origina sobre esta institución después de la independencia. Quizá, es en este país donde se da con mayor ahínco la discusión sobre el carácter de la universidad en la época del inicio de la formación del Estado republicano. Esta institución pasa a ser el punto más controvertido de los liberales y conservadores. Según fuera la posición, se defendía o no la educación impartida en la universidad durante la época colonial. Señala Edmundo O'Gorman (1960) que: «Suprimir la universidad se había convertido en obligada muestra de convicciones liberales, como obligada muestra de lealtad conservadora el reintegrarla»¹⁸.

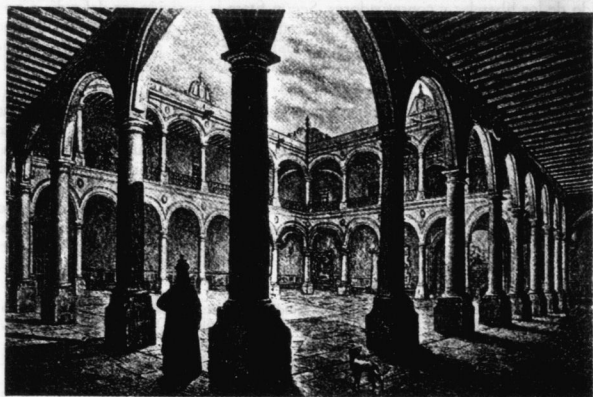
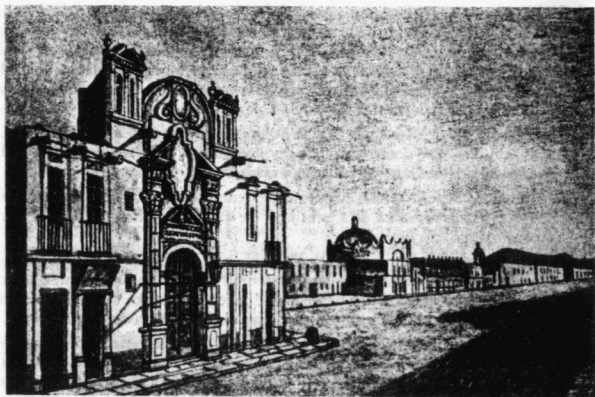
En el siglo XX se encuentra una amplia bibliografía sobre esta institución. La preocupación por historiar la universidad se presenta a partir de 1930, especialmente con el rescate de la documentación del Archivo de la Universidad, que se localizaba en el Archivo General de la Nación¹⁹. Merecen mencionarse las publicaciones de Nicolás Rangel y las que se editaron en el *Boletín* de este Archivo. En un segundo período, el Archivo General de la Nación bajo la dirección de Julio Jiménez Rueda, se publicaron trabajos sobre la Universidad y un índice sobre la documentación acerca de ésta desde el citado *Boletín*. La década de los 40 se caracterizó por la publicación de fuen-

¹⁶ La figura de Ignacio Bartolache esta aún por estudiarse. Quien rescata a este ilustrado ecléctico es el investigador Enrique González (1991).

¹⁷ Menegus y Pavón (1987) reseñan que lo único que se publicó sobre la universidad colonial a finales del siglo XIX fueron «los casos aislados de Joaquín García Izcabalceta y Mariano Cuevas», p. 67.

¹⁸ O'GORMAN, E. (1960), «Justo Sierra y los orígenes de la universidad de México. 1910», en *Seis estudios históricos de tema mexicano*, Xalapa, Universidad Veracruzana, p. 167.

¹⁹ En este Archivo se localiza en la Sección de Universidad un gran fondo documental sobre la institución desde la época colonial. Los documentos se remontan a 1553, cuando se iniciaron los cursos de esta universidad. El Ramo Universidad consta nominalmente de 572 volúmenes, más siete con numeración «bis» y otros dos agregados después de la publicación del primer catálogo. Sin embargo a los mencionados 581 volúmenes cabe restar 21, perdidos a partir de la incorporación del viejo archivo universitario al «Archivo General de la Nación». El apartado de los actos académicos se localiza en los volúmenes 133 a 135 que corresponden a las fechas de 1718 a 1837. GONZÁLEZ, E. (1987), «El Archivo de la antigua Universidad de México. Composición y estado actual», pp. 30-31. Nosotros, en 1991, consultamos en este Archivo la polémica que se suscitó sobre los planteamientos de Bartolache.



12. «Fachada y Patio de la Real y Pontificia Universidad de México».
Grabado del siglo XVIII.

tes. El libro de Francisco de la Maza (1944) *Las tesis impresas de la antigua universidad de México*, se publicó en conmemoración del 34º aniversario del restablecimiento de la Universidad. Este historiador reivindica para México el hecho de haberse fundado allí la primera universidad y el tener una de las más antiguas tesis impresas.

Merece destacarse la publicación de John Tate Lanning (1946) sobre *Reales Cédulas de la Real Pontificia universidad (1551 a 1816)*. Este historiador, en el apartado del siglo XVIII, relaciona la creación de un Academia de Anatomía en el Hospital Real de Indios (1768); la Cédula sobre la enseñanza de las matemáticas (1799); grados; dispensas; salarios; creación de colegios. Para el análisis de la enseñanza ilustrada en esta universidad no aporta mayor información²⁰.

En la década del 50 se inició la serie conmemorativa de *Ediciones del IV Centenario de la Universidad de México*, con el título *Vida y costumbres de la Universidad de México* bajo la dirección de Vicente Mendoza. Señala Menegus y Pavón (1987) que el único trabajo que se presentó en esta época, siglos XVI y XVII, en el campo de la historia de las ideas fue el de Gallegos Rocafull²¹. En el período de 1960 a 1970 se publicaron varias obras de gran valor documental para el análisis de la enseñanza que se impartió en esta universidad durante el siglo XVIII. El trabajo de Alberto María Carreño (1961) *La Real y Pontificia Universidad de México*, desde una visión hispanista y sin entrar a analizar los estudios impartidos, comenta el esplendor académico de los estudios en la universidad durante el siglo XVIII. Destaca a los colegiales, cateóricos y rectores nacionales de esta institución. Este autor, en el trabajo *Efemérides de la Real y Pontificia Universidad de México* (1962) edita, en dos volúmenes, los libros del claustro. La importancia de esta obra radica en la información que se puede localizar sobre algunas controversias que se dieron en esta universidad cuando se plantearon modificaciones en los estudios. Las actas de los claustros se refieren generalmente a edictos de oposiciones, jubilaciones, renunciaciones, cuentas, licencias, grados, etc.

Finalmente, en el balance que realiza Menegus y Pavón (1987) destaca que: «a lo largo de cincuenta años de publicaciones en torno a la Real Universidad de México, el trabajo realizado por los estudiosos ha sido en gran medida, de orientación claramente conmemorativa y laudatorio»²².

Entre otras publicaciones, de carácter hispanista, que a través de la descripción de algunos personajes relacionan aspectos de la enseñanza tenemos la de Dávila Padilla (1955) y García Rivas (1964). Las obras de Cándido Ajo y Sainz de Zúñiga (1957) y la de Águeda Rodríguez (1973) dedican un capítulo a la universidad de México donde tratan de demostrar el carácter eminentemente hispánico de esta institución reflejado por la influencia de la Universidad de Salamanca. Las dos obras presentan una amplia base documental de archivo. El historiador Mariano Peset (1985) desde una posición diferente rebate las afirmaciones hispánicas de la identidad de las instituciones universitarias de Salamanca y México.

La tendencia nacionalista es también amplia en el análisis que realiza sobre la universidad, pero no encontramos ningún trabajo de tipo monográfico sobre la enseñanza ilustrada en esta institución.

²⁰ Conocemos la producción de este historiador para las universidades de Guatemala, Santa Fe y Quito y consideramos que es pionero en el análisis de las controversias académicas universitarias.

²¹ GALLEGOS ROCAFULL, J. M. (1974), *El pensamiento mexicano en los siglos XVI y XVII*, México, UNAM, 2ª edición.

²² MENEGUS y PAVON, (1987), p. 78.

El libro de Consuelo García Stahll (1975), *Síntesis histórica de la Universidad de México*, considera que los estudios impartidos en esta universidad, en el siglo XVIII, reflejan la enseñanza tradicional que se impartía en la metrópoli. En la defensa nacionalista defiende la tesis que la expulsión de los jesuitas causó descontento en la colonia y sirvió «para canalizar el naciente sentido nacional incluso de rechazo a lo español»²³. En la misma línea de pensamiento, Lourdes Alvarado (1986) analiza por referencia el tema de la enseñanza en la universidad. Esta historiadora distingue el atraso de la educación de la universidad por su dependencia a la ignorancia hispánica²⁴. Juan José Saldaña (1992) señala que no hubo institucionalización de la enseñanza ilustrada en la universidad. Y, por el contrario, afirma que las ciencias modernas las incorporaron los científicos novohispanos porque los «criollos fueron capaces de introducir una dinámica social propia» a pesar del «autoritarismo metropolitano» que en el caso de la «ciencia actuó bajo formas de represión intelectual y física»²⁵.

A partir de la década de los 80, nos señala Isabel Olmos (1994) que: «ha habido una reorientación de la historiografía mexicana hacia una historia más interpretativa». Dentro de esta línea que señala Olmos podemos destacar al grupo de historiadores de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), del Centro de Estudios sobre la Universidad (CESU), que vienen publicando la historia de la Universidad desde la época colonial. Este grupo ha seguido la línea del rescate de las fuentes documentales sobre la universidad y con una metodología desde el campo de la historia social.

Señala Menegus y Pavón (1987) que la nueva línea de investigación sobre la universidad debe replantearse desde «la estructura política o de poder del momento, la estructura económica y su injerencia en la formación de las mentalidades colectivas o de grupos»²⁶. Enrique González (1987) en la misma línea de pensamiento señala que se debe abandonar la «historia apologética y conmemorativa» para ocuparse «críticamente de la ciencia impartida o no en ella, de sus finanzas y, por fin, de sus relaciones con la sociedad en que estaba implantada»²⁷. Sobre el tema de la enseñanza ilustrada este historiador relaciona la polémica de Bartolache por introducir nuevos estudios en la enseñanza universitaria²⁸.

Otra institución mexicana que trabaja en la historia de la educación colonial es el Colegio de México. Dorothy Tanck de Estrada (1981) en su trabajo «Tensión en la Torre de Marfil. La educación en la segunda mitad del siglo XVIII mexicano», expo-

²³ GARCÍA STHALL, C. (1975), pp. 68-69.

²⁴ ALVARADO, L. (1986), *Pensamiento universitario*. México, CESU-UNAM. Señala que: «La antigua Universidad de México, La Real y Pontificia Universidad colonial, por su estrecha relación con la estructura dominante hispana, así como por su influencia en la formación de los cuadros burocráticos oficiales y eclesiásticos coloniales, encabeza el listado de las instituciones condenadas a desaparecer. Por otra parte, es un hecho que desde el punto de vista académico se aferraba a esquemas y textos medievales que le impedía renovarse», p. 3.

²⁵ «La represión se impuso por medio de la Inquisición, las expurgaciones de textos, la posesión de libros, confiscación de bibliotecas, prohibición de divulgar por cualquier medio las nuevas teorías. Otra forma de represión fue la prohibición gubernamental a los periódicos científicos». SALDAÑA, J. J. (1992), «Acercas de la historia de la ciencia nacional», en *Los orígenes de la ciencia nacional*. México, *Cuadernos de Quipu*, n° 4, pp. 9-54. CARLOS RAMA (1982) defiende el desarrollo interno de los criollos y por lo tanto se rechaza la influencia extranjerizante.

²⁶ MENEGUS y PAVON. (1987), p. 15.

²⁷ GONZÁLEZ, E. (1987), p. 48.

²⁸ GONZÁLEZ, E. (1991), pp. 94-124.

ne las características de la ilustración de Nueva España. La historiadora establece la diferencia entre la realidad metropolitana vista por Campillo y la presentada por los criollos como Cabrera, Villaseñor y Eguiara. Igualmente, analiza la creación de las instituciones científicas y la participación de los criollos en éstas desde un análisis de la historia social.

COLEGIOS MAYORES Y UNIVERSIDADES DE SANTA FE

En el *Virreinato de la Nueva Granada* no se institucionalizó la enseñanza ilustrada en las universidades excepto durante los 5 años que se aplicó el Plan de Moreno y Escandón a los colegios Mayores de Santa Fe²⁹. Las polémicas fueron numerosas entre los sectores que trataron de introducir la enseñanza ilustrada y los que se opusieron a estos estudios³⁰.

El tema de la filosofía ilustrada en las universidades y Colegios Mayores, solo desde hace unos años viene siendo tema de estudio monográfico. Falta estudiar el problema en su conjunto, señalando las características de este nivel de enseñanza en la etapa de la ilustración neogranadina. Este objetivo sólo se logrará en la medida que podamos reunir y estudiar las bases documentales y bibliográficas depositadas en los archivos y bibliotecas, públicos y privados de Colombia, Ecuador, España y Venezuela.

En el ámbito general, el tema de los estudios superiores en el Nuevo Reino de Granada ha sido mencionado inevitablemente por todos los historiadores que se han ocupado del siglo XVIII neogranadino. Si bien las alusiones más directas pertenecen a los trabajos de Groot, Pacheco, Rivas Saconi, Salazar y Vergara y Vergara.

Cuando se revisan los trabajos que existen sobre este tema de estudio, se comprueba que las publicaciones consideradas clásicas se localizan en la tendencia hispánica. Estas publicaciones utilizan tópicos al reivindicar la influencia ilustrada de las órdenes religiosas. Las investigaciones sobre la política cultural ilustrada, basada en el conocimiento de la ciencia moderna y en sus métodos de investigación, que circulan en la élite intelectual criolla son escasas.

En el siglo XIX uno de los primeros libros editados sobre la cultural colonial es el de José Manuel Groot (1869), *Historia eclesiástica y civil de la Nueva Granada*. Esta publicación se editó en cinco volúmenes en Bogotá. La primera edición data de 1869. La segunda la realizó don Medardo Rivas en 1889 y la que consultamos de 1953 es una reedición de ésta. La obra tiene gran valor histórico, aunque no compartamos su análisis. La narración se realiza en orden cronológico y con valoraciones religiosas. Las citas que trae el texto a pie de página solo se realizan como aclaraciones, no tiene bibliografía, pero al final de cada tomo se anexa un apéndice de documentos.

Los primeros tres tomos se dedican a la época colonial. Es de especial interés, en el primer tomo, la información correspondiente a los jesuitas y a la fundación del Colegio del Rosario y de San Bartolomé. Al final se acompaña de un apéndice de 13 documentos. En el segundo volumen resalta las políticas del gobierno de Carlos III y las de los virreyes en esta colonia española. Comenta la reforma de estudios de Moreno y

²⁹ En Santa Fe reseñaremos la bibliografía sobre la universidad Santo Tomás, Javeriana, San Nicolás de Bari, y los Colegios Mayores del Rosario y San Bartolomé.

³⁰ Véase un amplio estudio sobre este tema en SOTO ARANGO, D. (1993).

Escandón, Caballero y Góngora, la Expedición Botánica, los periódicos, tertulias, biblioteca pública y la cátedra de matemáticas, el anexo es de 50 documentos. El tercer tomo lo retoma en 1808 para finalizar en el gobierno de Sámano, el apéndice es de 44 documentos. Como ya lo hemos señalado esta obra analiza los estudios desde la actividad que realizó el clero tomando el historiador la defensa de lo que él consideró «la verdad histórica».

La obra de fray José Abel Salazar (1946), *Los estudios eclesiásticos superiores en el Nuevo Reino de Granada, 1563-1810*, estudia el ambiente educativo de la época, la organización de la enseñanza de los religiosos en América, y en concreto en el Virreinato de la Nueva Granada. Destaca la fundación de los establecimientos educativos que realizaron las diferentes comunidades religiosas en las ciudades de Cartagena, Popayán, Tunja y Santa Fe.

El libro de José Manuel Vergara y Vergara (1974), *Historia de la literatura en la Nueva Granada, desde la conquista hasta la independencia (1538-1820)*, presenta en dos volúmenes un acopio documental importante para el estudio de la introducción de un nuevo pensamiento en la sociedad virreinal que él analiza desde el punto de vista católico.

En el siglo XX se localiza el texto de Bohorquez Casallas (1956), *La evolución educativa en Colombia*. Este libro plantea descripciones generales sobre la enseñanza colonial en las universidades, entre otras el Plan de Moreno y Escandón y el de Caballero y Góngora. La característica principal de esta obra es la de haberse utilizado por muchos años en las Facultades de Educación como el texto clásico de la historia de la educación colombiana.

Los libros que estudian la institución universitaria y colegios mayores de la época colonial se caracterizan por estar escritos, en su mayoría, por cronistas de cada orden religiosa. Entre las obras más representativas de la comunidad de los dominicos podemos señalar la de fray Alberto Ariza (1980), *El Colegio-Universidad de Santo Tomás de Aquino de Santa Fe de Bogotá*. En este libro realiza un estudio detallado del colegio desde 1580 hasta 1980. Se debe observar que al ser esta publicación motivo de homenaje que rinde el autor a la orden de Santo Domingo, su análisis está parcializado hacia los «grandes aportes» de esta orden a la cultura de nuestro país. El mismo autor realiza un estudio sobre fray Cristóbal de Torres, fundador del Colegio Mayor del Rosario, reseñando allí este hecho. En la misma línea de pensamiento se encuentra el artículo de fray Beltrán Heredia (1923), «Universidades dominicanas en la América española. La universidad de Santa Fe de Bogotá».

El cronista de los jesuitas es el padre Juan Manuel Pacheco. Sin embargo, sobre las instituciones educativas jesuíticas de Santa Fe, han escrito entre otros: Dávila, Escobar, Posada, Hernández de Alba, Restrepo.

El padre Juan Manuel Pacheco es un claro ejemplo de la línea de trabajo de la Ilustración católica. En el libro titulado *La Ilustración en el Nuevo Reino de Granada* (1975), resalta la labor educativa de la comunidad de San Ignacio. Para este historiador los jesuitas se destacan como pioneros de la enseñanza ilustrada en esta colonia española. El texto está sustentado por una amplia bibliografía y fuentes que cita a pie de página³¹.

³¹ Varios de los documentos que señala el padre Pacheco sabemos que existen en el archivo del Colegio San Bartolomé y en la habitación que era de este sacerdote jesuita, pero a la cual sólo tiene acceso el personal de la citada comunidad.

En la misma línea de trabajo, pero como cronista de los agustinos calzados, está Fernando Campo del Pozo que ha escrito sobre «La universidad de San Nicolás y el Colegio de San Miguel de Bogotá», y «Método y profesores de la universidad de San Nicolás de Bogotá». Es importante el aporte que se da en estos trabajos al rescatar la figura del padre Padilla como un ilustrado criollo que introdujo la filosofía ilustrada en la universidad de San Nicolás de Bari. Estos escritos los sustenta en los documentos del Archivo Agustiniiano de Bogotá.

Con relación al Colegio del Rosario, el trabajo más exhaustivo que conocemos hasta ahora lo ha realizado Guillermo Hernández de Alba (1940) en los dos volúmenes de *Crónicas del muy ilustre Colegio Mayor de Nuestra Señora del Rosario de Santa Fe de Bogotá*. En esta obra describe, entre otros aspectos, la vida de los primeros rectores, la enseñanza y la vida interna del Colegio.

Sobre el Colegio Mayor de San Buenaventura y la Universidad de San Buenaventura, han escrito Lopera, Mantilla Ruíz y Pinales, entre otros.

Sobre las constituciones, planes de estudio y cátedras de las universidades de Santa Fe las publicaciones más significativas las encontramos en los trabajos *Documentos para la historia de la educación en Colombia*, de Hernández de Alba (1980) y en la *Compilación de normas de educación superior* del ICFES (1974). Además, están las publicaciones de Gredilla (1983) y Soto Arango (1994).

Parte de las publicaciones de Guillermo Hernández de Alba las localizamos dentro de nuestra cuarta clasificación de trabajos sobre fuentes documentales. Los estudios introductorios se encuentran dentro de la tendencia humanista. A Hernández de Alba se le reconoce como el autor que, sin duda alguna, ha dado ha conocer el mayor número de documentos inéditos sobre la educación en Colombia. Estas fuentes fueron consultadas en los archivos de España y Colombia. La colección de siete volúmenes se titula *Documentos para la historia de la educación en Colombia*. Debemos resaltar en especial el tomo IV que se ocupa de los años 1767-1776 y el tomo V, de 1777 a 1800. En esta publicación varios documentos no presentan el origen de la fuente y en otros se señala que pertenecen a su archivo particular³². En la obra *Aspectos de la cultura en Colombia*, analiza entre otros temas: los jesuitas, el plan de estudios del arzobispo- virrey, la condición del criollo en la colonia y el colegio de la Merced como primer instituto oficial de la cultura femenina. Este libro en particular, se presenta como un relato de hechos y carece de bibliografía y de fuentes. Nuestra obra (1994) *La Ilustración en las universidades y colegios mayores de Santa Fe, Quito y Caracas. Estudio bibliográfico y de Fuentes*, recoge una exhaustiva bibliografía y fuentes sobre el tema. Se dan a conocer las fuentes sobre cátedras, colegiales, docentes y nuevos estudios que se impartieron en los claustros universitarios. Esta documentación se localizó en los archivos españoles, colombianos, ecuatorianos y venezolanos. En el anexo documental se transcriben los planes de estudio que se propusieron en la Audiencia de Santa Fe, Quito y Caracas.

El Instituto Colombiano para el Fomento de la Educación Superior (ICFES) (1974), ha publicado la legislación educativa desde la colonia hasta el siglo XX con el título *Compilación de normas de educación superior*. Se editó un volumen para la parte colonial donde se publica el Plan de Moreno y Escandón.

³² Estos documentos no se localizan porque, parece que por el momento, se han extraviado a la muerte del investigador.

Desde una visión de rescate del «humanismo colombiano» tenemos las publicaciones de Rivas Sacconi, *Tratados didácticos de las universidades neogranadinas* (1946), *Panorama de la vida académica en el Nuevo Reino de Granada* (1959), *El Latín en Colombia, bosquejo histórico del humanismo colombiano* (1949). Destacamos el último libro citado que elaboró para analizar la enseñanza del latín en las aulas colombianas. El autor describe su libro como «una empresa de reivindicación y actualización de valores culturales y humanos que contribuyen a fijar los rasgos de nuestra identidad como pueblo y que son necesarios para lograr una síntesis espiritual de nuestra nacionalidad». Para Rivas la vida intelectual en Nueva Granada empieza en el siglo XVII. La política española con relación a la universidad la analiza desde la uniformidad de las normas educativas que iban acompañadas por prácticas descentralizadoras. En medio del análisis nacionalista el hispanismo es relevante. La obra citada es importante por la información documental que aporta al tema de los estudios en este virreinato.

Dentro de la tendencia de historia de las ideas se localizan los trabajos que Germán Marquínez Argote. Este historiador ha publicado en *Filosofía de la Ilustración en Colombia*, once documentos sobre el pensamiento ilustrado en Santa Fe. En el citado libro señala que la ilustración neogranadina es producto de criollos y peninsulares. Defiende la tesis que el estudio de las ciencias útiles generó «un patriotismo político»³³. En el libro *La filosofía en Colombia* (1982), presenta un capítulo sobre la «filosofía de la ilustración» en el Virreinato de la Nueva Granada. Marquínez critica la corriente de la Nueva Historia de Colombia que ha ido más allá del estudio de las instituciones políticas, tomando aspectos sociales, económicos y aún demográficos pero señala que no han tenido en cuenta las ideas. La Revista *Cuadernos de Filosofía Latinoamericana* de la universidad Santo Tomás, en el número 30 de 1987 comenzó la reseña de manuscritos coloniales.

Con una nueva metodología que se enmarca dentro de la Historia Social con apreciaciones y análisis diferentes encontramos los trabajos pioneros de Jaime Jaramillo Uribe (1982), *El proceso de educación del Virreinato a la época contemporánea*. En el *Pensamiento colombiano en el siglo XIX* (1982), dedica un apartado analizar la introducción de las nuevas corrientes del pensamiento ilustrado en la universidad y colegios mayores de la ciudad de Santa Fe. Para Jaramillo en el pensamiento neogranadino aparece el concepto de «utilidad social de la ciencia» en los hombres que se formaron en la Expedición Botánica³⁴. La enseñanza ilustrada es promovida en la universidad por los virreyes ilustrados, Mutis y sus discípulos criollos.

Dentro de esta línea de la Historia Social debemos destacar, entre otros, los trabajos de Luis Carlos Arboleda y Diana Soto que han venido realizando desde los campos de la historia de la educación y de las ciencias.

Finalmente, encontramos que son escasas las publicaciones sobre las polémicas desarrolladas en los claustros universitarios. El libro monográfico sobre este tema lo ha escrito Diana Soto Arango (1993) *Polémicas universitarias en Santa Fe de Bogotá, siglo XVIII*. Entre otros artículos podemos señalar los de Restrepo Canal (1936), Florez, (1903), Olegario Negrín y Diana Soto (1984), Luis Carlos Arboleda y Diana Soto (1991-1995). Estos últimos trabajos destacan como las conclusiones públicas fueron el medio, de por sí polémico, para la exposición de las teorías newtonianas.

³³ MARQUÍNEZ ARGOTE, G. (1982), *Filosofía de la Ilustración en Colombia*, Bogotá, Edit. El Búho, p. 25.

³⁴ JARAMILLO URIBE, J. (1982), *Pensamiento colombiano en el siglo XIX*, Bogotá, Edit. Temis, p. 323.

LA UNIVERSIDAD DE SAN MARCOS DE LIMA

En el *Virreinato del Perú* se localiza la universidad de San Marcos de Lima³⁵. En esta institución los jesuitas explicaron a «Copérnico, Descartes y Gasendi»³⁶. Posteriormente en 1766 se crea en esta universidad de Lima la cátedra de matemáticas que se fundó por motivos militares y no fue un vehículo de la enseñanza ilustrada.

El virrey Amat presentó, en 1771, una reforma de estudios para la universidad pero este Plan ni se aprobó ni tuvo aplicación parcial³⁷. Con Joseph Baquixano y Carrillo, conde de Vistaflorida (1751-1818) se inicia una nueva etapa en la universidad de Lima. Este ilustrado pertenece a la generación de funcionarios criollos de finales del siglo XVIII, que dejan de lado el eclecticismo y se declaran abiertamente seguidores de la corriente del pensamiento moderno³⁸. Baquijano propone el cambio de la enseñanza. En esta Universidad el sector tradicional fue más fuerte que Baquijano³⁹ y él se salió de los claustros universitarios para poder divulgar el pensamiento ilustrado⁴⁰.

La enseñanza de la filosofía ilustrada en la Audiencia de Lima, se desarrolló fuera de los claustros universitarios en instituciones como en el Convictorio Carolino o Colegio de San Carlos⁴¹. Se establece en este Colegio, con el Plan de estudios que presenta su rector Toribio Rodríguez Mendoza en 1787, la nueva filosofía con la enseñanza de Newton. Este Plan también incluyó la enseñanza de la agricultura. En el Real Colegio de Cirugía (1808) se introdujo las ciencias útiles a través del Plan de estudios que propuso su fundador Unanue⁴²; en 1792 se crea el Real Jardín Botánico, bajo la dirección del padre González Laguna⁴³. En este mismo año Hipólito Unanue

³⁵ Por Real Decreto de Carlos II del 12 de mayo de 1551 se creó Estudio general y Universidad de Lima en el convento de los frailes dominicos, con los mismos privilegios de la Universidad de Salamanca, «salvo ciertas restricciones». Véase en RODRÍGUEZ CRUZ, A. (1973), p. 248. *Archivo General de Indias* (en adelante AGI). «Constituciones de la Universidad de la ciudad de los Reyes», Sección Lima, n° 566, Lib. 60., fl. 382 v.

³⁶ Véase el caso del rector Pedro Peralta Barnuevo (1663-1743) quien fue miembro de la Academia de Ciencias de París. *Manual de Historia General de España y América. América en el siglo XVIII. La Ilustración en América*. Tomo XI-2. Madrid, Editorial Rialp. S.A. 1989, pp. 354-398.

³⁷ TEN, A. (1989), pp. 353-364.

³⁸ *Ibidem.*, p. 175.

³⁹ Recordemos que a Baquijano en 1785 se le amonestó y se mandó recoger su discurso publicado en honor del virrey Jáuregui; en julio de 1786 Baquijano presentó un memorial de arrepentimiento. *Archivo General de Indias* (AGI), *Audiencia de Lima*, «Real Orden del 10 de agosto de 1785 que mandó recoger los 600 ejemplares que se habían publicado sobre *El Elogio*». Legajo 674, fl. 1, 2 y 5-6.

⁴⁰ Baquijano, en 1790, promueve la fundación de «la Sociedad Económica de Amantes de País» y al año siguiente junto con Unanue y Diego Cisneros editan *El Mercurio Peruano*.

⁴¹ El Convictorio Carolino o Colegio de San Carlos que se crea por Real Cédula del 9 de julio de 1769 y empieza a funcionar un año después el 7 de julio. VARGAS UGARTE, R. (1970), *El Real Convictorio Carolino y sus dos luminaires*, Lima, Editor Carlos Millán Batres.

⁴² Hipólito Unanue nació en Arica en 1755. Su carrera académica se la orientó Gabriel Moreno. Su obra más importante fue la publicada en 1805: «Observaciones sobre el clima de Lima y su influencia en los seres organizados en especial el hombre». Ocupó los cargos de protomédico y el de cosmógrafo Mayor del Perú. Fue miembro de las Sociedades científicas de Baviera, Filadelfia y Madrid. Fue el punto de apoyo de los miembros de la expedición Malaspina (1789-1794). Participó en el periódico *Mercurio peruano* y finalmente participó en la Revolución. PEÑA PRADO, M. (1938), *La fundación de la Universidad Mayor de San Marcos*. Lima, Edit. Mínera, p. 232.

⁴³ González Laguna publicó en 1794 una lista de todas las plantas que se habían introducido en el Real Jardín Botánico. Los botánicos Ruiz y Pavón le dedicaron la *Gonzalaginia dependes*. RUBIO, D. (1933), p. 233.



13. (Detalle) «Plano grabado de la ciudad de Lima», con su perímetro amurallado comenzado en 1865 y acabado en 1867. Melchor de Navarra y Rocafull. AGI, M. y P. Perú y Chile, 13.

organiza el Anfiteatro Anatómico y en los albores del siglo XIX El Real Colegio de Cirugía de San Fernando, que introduce la enseñanza de la Ciencia Moderna. El último intento de renovación de esta universidad, en la época colonial, lo encontramos en 1815 cuando Unanue propone una reforma del Plan de estudios.

Sobre la Universidad de San Marcos⁴⁴ hemos localizado, en el siglo XIX, varias obras que se caracterizan por el bosquejo cronológico y el rescate de algunas obras escritas en el siglo XVIII. Por ejemplo José Paz Soldán (1862), en los *Anales universitarios del Perú*, edita el trabajo de José Baquijano y Carrillo sobre la «Historia de la fundación progresos y estado actual de la Real Universidad de San Marcos»⁴⁵.

La obra de José Dávila Condemarín (1854) *Bosquejo histórico de la Universidad de San Marcos* y en las publicaciones de Juan Antonio Ribeyro (1869-1871) en los *Anales universitarios del Perú* se describen los estudios de esta universidad pero no se entra a analizar la enseñanza ilustrada.

En el siglo XX destacamos las obras que se dan antes y después de la celebración del cuarto centenario de la Universidad de San Marcos en 1951. Primero, las que publican documentos de la ilustración peruana con estudios introductorios hispanistas que tratan de contestar los ataques que realizan los historiadores nacionalistas. Un claro ejemplo es el libro de David Rubio (1933) *La universidad de San Marcos de Lima durante la colonización española*. En el estudio introductorio realiza un análisis historiográfico para resaltar la labor educativa de las comunidades religiosas; los aportes de la metrópoli a la educación; la formación que se dio a los «varones ilustres» en el sistema colonial; la filosofía ilustrada introducida por los frailes; la libertad de pensamiento en la universidad y la reforma de ésta⁴⁶. Rubio editó el trabajo que publicó José Baquijano (1791) en el *Mercurio Peruano* sobre la «Breve historia de la universidad de San Marcos». Igualmente, transcribe el trabajo del ilustrado José Hipólito Unanue sobre «Cuerpos Literarios de la Real y Pontificia Universidad de San Marcos».

Luis Antonio Eguiguren (1940-1950) en el *Diccionario histórico y cronológico de la Real y Pontificia Universidad de San Marcos y sus colegios: crónica e investigación*, recoge los estatutos de la universidad y expedientes de catedráticos, entre otros documentos. A este historiador se le reconoce su labor de rescate de los documentos sobre la universidad que se encontraban en España y Perú. En la misma línea de editar documentos sobre la universidad se encuentran: Miguel Maticorena Estrada (1949) «Documentos para la historia de la Universidad Nacional de San Marcos»; Hermilio Valdizan (1927-29) en *La facultad de medicina* analiza la creación de estos estudios y aporta fuentes documentales.

El libro de Ángel Méndez Rúa (1948) *Paso a la civilización*, es un ejemplo claro de la bibliografía hispanista de la época que reseña los estudios que se impartieron en la universidad.

⁴⁴ En este estudio me fueron muy valiosos los aportes bibliográficos de los artículos de GUIBOVICH PÉREZ, P. (1993) y de RODRÍGUEZ, A. (1994).

⁴⁵ BAQUIJANO Y CARRILLO, J. (1791), «Historia de la fundación progresos y estado actual de la Real Universidad de San Marcos», en *Mercurio Peruano*, Lima, II-53, pp. 163-165.

⁴⁶ Citando a Mendiburu en el «*Diccionario Biográfico*» señala que: «La universidad de Lima no defendía las trabas que se ponían al ingenio y al progreso de las luces; buscaba la verdad con la misma franqueza con que se rechazaba las preocupaciones... Autorizaba la defensa, que libremente se hacía, de opiniones y sistemas del todo opuestos a los de Aristóteles». RUBIO. (1933), p. 1.

A partir de la celebración del IV centenario de la creación de la universidad se puede destacar la publicación de Juan Bautista Lastres (1951) *Historia de la medicina peruana* donde describe la enseñanza de estos estudios. De Eguiguren (1951) el libro *La Universidad Mayor de San Marcos: cuarto centenario de la fundación de la Universidad Real y Pontificia y de su vigorosa continuidad histórica*, establece una documentada reseña cronológica de la misma.

En este período es Daniel Valcárcel quien más escrito sobre la enseñanza de la universidad de Lima en el siglo XVIII. Empezó a publicar sobre esta universidad desde 1948 tratando de demostrar que la Universidad de San Marcos era la más antigua de América y contraponiéndose de esta manera a la tesis de Águeda Rodríguez quien señala como la más antigua a la Universidad de Santo Domingo.

Entre los trabajos de Valcárcel sobre los estudios ilustrados en esta universidad limeña podemos reseñar: «Reformas en San Marcos durante el siglo XVIII» (1951); «San Marcos en 1780» (1951); «La universidad de San Marcos en el siglo XVIII» (1951); *Reforma de San Marcos en la época de Amat* (1955); *Historia de la universidad de San Marcos (1551-1980)* (1981). Valcárcel escribe dentro de la tendencia nacionalista. Para este autor fue importante la expulsión de los jesuitas porque permitió la reforma educativa. En especial, destaca la participación del criollo José Baquijano y Carrillo por tratar de reformar los estudios de la universidad. En el aspecto metodológico sus obras se escriben de manera cronológica con una gran información en fuentes que se incluyen dentro del texto sin dar la ubicación del archivo. No presenta citas a pie de página. Al final del último libro citado presenta una extensa bibliografía sobre la universidad donde señala 13 de sus libros que ha escrito sobre este tema.

De especial interés son los artículos de Antonio Ten sobre la renovación de los estudios en la universidad que escribe dentro de la tendencia de la historia social. Analiza la reforma del virrey Amat como un intento de introducir la filosofía ilustrada en la universidad y la actuación de Baquijano «como cabecilla del grupo ilustrado que intentaría la nueva reforma de la universidad». Los trabajos los acompaña de citas a pie de página y una bibliografía al final.

Finalmente, debemos destacar los escritos de Miguel Maticorema Estrada (1974-1976) sobre José Baquijano y Carrillo quien a través de este criollo publica una copiosa colección documental. Igualmente, Jorge Arias-Schreiber (1976) edita con un estudio introductorio una serie de documentos sobre el ilustrado criollo Hipólito Unanue.

LA UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA

En el Virreinato del Río de la Plata no funcionó universidad en la capital de Buenos Aires. La universidad que otorgó grados fue la Universidad de Córdoba. Los jesuitas, tal como lo hicieron en Santa Fe y Quito, enseñaron las teorías de Newton y Copérnico en esta universidad. Se sabe que el profesor de filosofía Benito Riva, catalán, en el curso de física de 1764, explicó la nueva filosofía de una manera ecléctica⁴⁷. Después de la expulsión de los jesuitas esta forma de enseñanza no se abandonó en la época colonial.

⁴⁷ El profesor de filosofía Benito Riva, en su curso de 1762-64, consideró inaceptable la teoría de la gravedad porque: «los cuerpos de por sí no tienen tendencia gravitacional alguna y ésta se explica por el

En el Río de la Plata, tras la expulsión de los jesuitas, la universidad de Córdoba no se secularizó: «las autoridades le confiaron la administración a los franciscanos, sin introducir innovaciones»⁴⁸. La regencia franciscana (1767-1808) continuó con la línea jesuítica de enseñanza ecléctica. Cayetano Rodríguez en su curso de física de 1782 explicó a Newton, en el contexto de la óptica y de la fuerza de atracción, para concluir «que la atracción no explica nada ni se ha probado suficientemente»⁴⁹. El curso siguiente de filosofía lo asumió el franciscano Elías del Carmen Pereyra⁵⁰, quien continuó con la enseñanza ecléctica entre 1783 y 1787. Por otra parte, encontramos innovaciones en cuanto al método de enseñanza en fray Antonio Cabral, que se opone al método del dictado y, por lo tanto, señala la necesidad «de costear ejemplares impresos con fondos de la Caja de la Universidad». Esta Universidad se mantiene dentro de la tradición en la enseñanza por su método y contenidos. Las Constituciones propuestas de 1784, que se aplicaron a pesar de no tener aprobación real, no plantearon innovación alguna.

En el Virreinato del Río de la Plata los ilustrados criollos no tuvieron cátedras en las universidades ni en el Colegio Carolino⁵¹ de Buenos Aires. Ellos manifestaron su pensamiento a través de los periódicos y las sociedades literarias.

Quizá sea Manuel Belgrano⁵², secretario del Real Consulado de Buenos Aires, quien más impulsa los nuevos conocimientos a través de la escuela de Dibujo⁵³; los estudios matemáticos dentro de la «Academia de Náutica» y en el *Correo de Comercio*⁵⁴ donde divulga sus propuestas por el desarrollo agrícola y las escuelas de oficios.

peso». A Descartes, Newton, Gassendi, y Copérnico los explicaron dentro del eclecticismo. Véase en BALDO-LACOMBA, M. (1991), LÉRTORA, C. (1994).

⁴⁸ En esta época se dieron intentos de secularizar la universidad. *Ibidem.*, p. 37. Véase un completo estudio sobre esta universidad en VERA DE FLACHS, M. C. (1989).

⁴⁹ Cayetano Rodríguez nació en Buenos Aires en 1761. A los diez años ingresó a la Orden franciscana ordenándose sacerdote en Córdoba en 1783. Tuvo una destacada actuación política en la revolución de 1810. LÉRTORA, C. (1994), pp. 223-235.

⁵⁰ LÉRTORA, C. (1989), transcribe en latín parte de su *Physica Generales* de 1784.

⁵¹ El Real Colegio Convictorio de San Carlos lo creó el Virrey Vértiz en el antiguo Colegio Máximo de los jesuitas. Se inauguró el día 3 de noviembre de 1783 y el 9 de diciembre se aprobaron las Constituciones del citado Colegio. El Real Colegio quedó bajo el Patronato Real y el rector era un «clérigo sacerdote».

⁵² CHIARAMONTE, J. C. (1979), pp. 302-317.

⁵³ Esta Escuela sólo tiene una duración de tres años. Belgrano también estableció en Tucumán una Escuela semejante para los cadetes de su ejército. En Buenos Aires se creó en 1816 una Academia de matemáticas «que funcionó hasta incorporarse a la Universidad en 1821». En la Audiencia de Buenos Aires además de la Escuela de Dibujo funcionaron otras instituciones que regentaron principalmente profesores extranjeros. Éstas fueron: el Protomedicato (1779) que fundó el virrey Vértiz y tuvo como profesor al irlandés Miguel O'Gorman (1749-1819) que llegó a Buenos Aires con la expedición a la colonia de Sacramento. La Escuela Náutica que promovió don Juan Alsina (1799), que se organizó bajo la asesoría de Félix de Azara; La Escuela de Medicina (1801) que la dirigió Cosme Argerich (1758-1820), argentino que había estudiado en España y era secretario del Protomedicato de Buenos Aires. BABINI, J. (1963), p. 13-19.

Documentos: *Documentos para la Historia de Argentina*. Prólogo de Juan Probst. Buenos Aires, Tomo XVIII, «La enseñanza durante la época colonial», Talleres Casa Jacobo Peuser, 1924, pp. CXCVIII-CCVI.

⁵⁴ El *Correo de Comercio* sólo dura un año y retoma el mando periodístico Mariano Moreno quien en 1810 edita la *Gaceta de Buenos Aires*. BABINI, J. (1963), pp. 14-15.

En la Universidad de Córdoba⁵⁵ ni siquiera la reforma de Gregorio De Funes⁵⁶, de 1808, logró romper la barrera para introducir la enseñanza de la filosofía ilustrada. Por el contrario, lo único que logró, cubriendo el propio De Funes los costes, es que se le permitiera abrir una cátedra de matemáticas en la anquilosada universidad de estilo escolástico.

Posiblemente, el sector ilustrado pensó que el Colegio de San Carlos obedecería a la política de la enseñanza de las nuevas ciencias, como se pretendía con los carolinos en el resto de América colonial. La situación en Buenos Aires fue diferente. La nueva institución carolina, de corte tradicional, solo logró que catedráticos como Melchor Fernández, Mariano Medrano, y Diego Estanislao Zavaleta, enseñaran en su curso de filosofía a Newton, rebatiendo sus teorías, con una mezcla de teología y física. Es decir, pertenecían al grupo de eclécticos que daban un paso adelante al enseñar en sus clases las nuevas teorías, pero sin apartarse demasiado del dogma escolástico. Este grupo de catedráticos pertenece a la última generación de criollos que —alguno de ellos— se vincularon a las actividades revolucionarias⁵⁷. Por lo tanto, en el plano político, no rechazaron las ideas revolucionarias de la época pero primó en ellos la tradición escolástica en el campo de las ciencias.

Aunque en los claustros universitarios y en el Colegio Carolino de Buenos Aires no se institucionalizó la enseñanza ilustrada, fuera de estos establecimientos sí circuló y se divulgó como en la Real Academia Carolina de Charcas⁵⁸. En esta Academia ilustrados como Mariano Moreno y Bernardo Monteagudo leían y discutían las nuevas ideas enciclopedistas a espaldas de los catedráticos escolásticos⁵⁹.

La historiografía del siglo XIX sobre la enseñanza que impartió esta universidad es escasa. El libro de Juan Garro (1882) se encuentra en la tendencia humanista. Con el mismo estilo descriptivo pero resaltando los aportes de la enseñanza franciscana escribe su libro Zenón Bustos en 1901.

En los primeros años del siglo XX la controversia sobre el carácter de la educación que impartió la universidad de Córdoba la tomaron los historiadores nacionalis-

⁵⁵ La *Universidad de Córdoba* tuvo sus primeras constituciones en 1664 organizadas por el P. Andrés de Rada, visitador de la Compañía.

⁵⁶ El Dr. Gregorio Funes encabezó la polémica de 1784 para que la Universidad pasara a la administración del clero secular. Funes había estudiado en el Colegio Montserrat en 1764 y se graduó de doctor en Teología en 1774. Viajó a España y estudió derecho en la Universidad de Alcalá de Henares. Regresó a Córdoba en 1780. En 1808 fue rector de la Universidad y el 7 de abril de 1815 el Claustro aprobó su Plan de estudios. Funes fundó y abrió con su patrimonio, el 16 de marzo de 1809, una cátedra de matemáticas que puso bajo la dirección de Carlos O'Donel. VEDIA Y MITRE, M. (1954), *El deán Funes, su vida, su obra, su personalidad*, Buenos Aires. Edit. Kraft.

⁵⁷ Mariano Medrano fue el primer prelado que gobernó la diócesis de Buenos Aires independiente de 1832 a 1851. Cayetano Rodríguez tuvo una destacada participación en la revolución de 1810.

⁵⁸ La institución de carácter ilustrado de esta Audiencia y que funcionó en Charcas es la Real Academia Carolina. Esta Academia se creó por Real Cédula del 28 de agosto de 1780 y se destinó exclusivamente al ejercicio teórico-práctico de la vida forense. Esta institución siguió funcionando durante la República con el nombre de Academia de Jurisprudencia hasta 1822 año en que fue suprimida. FRANCOVICH, G. (1945), *La filosofía en Bolivia*. Buenos Aires, Editorial Losada, pp. 62-63.

⁵⁹ Aunque la Universidad de Chuquisaca mantuvo la enseñanza escolástica sus estudiantes entraron en la nueva corriente de las ideas revolucionarias como lo constata el hecho que «catorce de los veintiocho diputados que hicieron en Tucumán la proclamación de la independencia de las Provincias del Río de la Plata, el 9 de julio de 1816, habían estudiado en la Universidad de Chuquisaca». FRANCOVICH, G. (1945), p. 62.

tas. En general, se afirma que el atraso en la enseñanza de esta institución se debió a la política colonial y al control de las comunidades religiosas. No deja de señalarse que en la época jesuítica se dio algún vestigio de enseñanza ilustrada desde la teología como lo señala Raúl Orgaz. Para José Ingenieros (1951) en *La evolución de las ideas argentinas*, señala la decadencia de los estudios universitarios por el método libresco y memorista. En su análisis parte de la tesis que «España no dio cultura porque simplemente no la tenía»⁶⁰.

En cambio el historiador Marc Baldó (1991) defiende que en las colonias americanas «hubo ilustración» con «sus propias raíces sociales, económicas e intelectuales». Afirma que en la universidad de Córdoba no se dio la enseñanza ilustrada, pero ingresaron a ella catedráticos eclécticos que no pudieron introducir la filosofía ilustrada por que las autoridades coloniales impidieron el cambio.

Con un punto de vista diferente sobre la enseñanza en la universidad de Córdoba, aborda el tema Cristina Vera. Esta historiadora parte del hecho de que esta institución es «un centro académico marginal con relación a la metrópoli»; que no hubo prácticas científicas y la vida cultural era limitada; que en los proyectos prima el mimetismo con relación a los modelos que llegan de España pero fueron asimilados de manera diversa y que los catedráticos tomaron los textos europeos de manera «pseudosincretista».

En el grupo que ha rescatado manuscritos que se utilizaron en la enseñanza, en esta universidad, encontramos los trabajos de Celina Lértora que considera que la enseñanza fue clerical pero se impartió la filosofía moderna de manera ecléctica.

CONCLUSIÓN

La historiografía sobre la enseñanza ilustrada en las universidades coloniales se plantea de manera diferente, teniendo en cuenta la orden religiosa a la que pertenece la institución, los problemas específicos y los conceptos que sustenta cada historiador en su trabajo.

Localizamos que los escritos del siglo XIX se enmarcan principalmente dentro de la tendencia humanista. Los de la tendencia nacionalista no se preocuparon por historiar la universidad aunque los políticos de la época desarrollan una dura crítica hacia esta institución por su carácter escolástico y tradicional. Hacia finales del siglo XIX y comienzos del XX aparecen los cronistas con representativos aportes documentales sobre la universidad y se desarrolla la tendencia nacionalista.

En el siglo XX los nacionalistas evolucionan metodológicamente dentro del positivismo. Los humanistas desarrollan la tendencia de la «ilustración católica» que destaca a los religiosos que impulsaron reformas ilustradas en las universidades coloniales. Los estudios actuales que analizan la enseñanza ilustrada desde la historia social traen aportes significativos pero aún siguen siendo escasos los estudios sobre esta problemática.

⁶⁰ INGENIEROS, J. (1951), p. 28.

Finalmente, debe destacarse un significativo número de publicaciones sobre las universidades que se han realizado por la celebración de los centenarios o en honor a la orden religiosa que fundó la institución. En los últimos años, son relevantes las reuniones que sobre la universidad colonial española se están realizando en las jornadas de la Universidad de Alcalá de Henares y en los simposios de los congresos de la *Sociedad de Historia de la Educación Latinoamericana*.

SELECCIÓN BIBLIOGRÁFICA SOBRE LOS PLANES DE ESTUDIO Y LA ENSEÑANZA ILUSTRADA EN LAS UNIVERSIDADES DE MÉXICO, SANTA FE, LIMA Y CÓRDOBA

1. La Real y Pontificia Universidad de México

- ALVARADO, L. (1986), *Pensamiento universitario*. México, CESU-UNAM.
- CARREÑO, A. (1961), *La Real y Pontificia Universidad de México. 1536-1865*. México, UNAM, Coordinación de Humanidades, Instituto de Investigaciones históricas.
- (1963), *Efemérides de la Real y Pontificia Universidad de México*. México, UNAM.
- GARCÍA-ABASOLO GONZÁLEZ, A. (1989), «La cultura americana y la época ilustrada», en *América en el Siglo XVIII. La Ilustración en América*. Madrid, Ediciones Rialp S.A. Tomo XI-2, pp. 391-418.
- GARCÍA ICAZBALCETA, J. (1888), *La universidad de México. Obras completas*. México.
- GARCÍA STHAL, C. (1975), *Síntesis histórica de la Universidad de México*. México, UNAM.
- GONZÁLEZ, E. (1987), «El Archivo de la antigua Universidad de México. Composición y estado actual», en *La Real Universidad de México. Estudios y Textos I*. México, Centro de Estudios sobre la Universidad, pp. 31-48.
- (1991) «El rechazo de la universidad de México a las reformas ilustradas (1763-1777)», en *Estudios de Historia Social y Económica de América*, Revista de la Universidad de Alcalá, n° 7, pp. 94-124.
- LANNING, J. T. (1946), *Reales Cédulas de la Real y Pontificia Universidad de México de 1551 a 1816*. Versión paleográfica. Introducción. México, UNAM. Imprenta de la Universidad.
- MARTÍNEZ DEL RÍO, P. (1951), «La Real y Pontificia Universidad de México», en *Ensayos sobre la Universidad*. México, UNAM, Ediciones del IV Centenario de la Universidad de México.
- MAZA, F. (1944), *Las tesis impresas en la antigua Universidad de México*. México, UNAM, Instituto de investigaciones Estéticas.
- MENDOZA, V. (1951), *Vida y costumbres de la Universidad de México*. México, UNAM, Instituto de investigaciones Estéticas.

- MENEGUS BORNEMAN, M. y PAVÓN ROMERO, A. (1987), «La Real Universidad de México. Panorama historiográfico», en *La Real Universidad de México. Estudios y Textos I*. México, Centro de Estudios sobre la Universidad, pp. 67-80.
- MORENO, R. (1988), *La primera cátedra de botánica en México, 1788*. México, UNAM.
- OLMOS SÁNCHEZ, I. (1994), «La Universidad de México y los estudios superiores en la Nueva España durante el período colonial. Bibliografía crítica y estado de la cuestión», en *Revista Estudios de Historia Social y Económica de América*. Alcalá de Henares, Universidad de A. de Henares, Depto. de Historia II, n° 11, pp. 15-50.
- O'GORMAN, E. (1960), «Justo Sierra y los orígenes de la universidad de México. 1910», en *Seis estudios históricos de tema mexicano*, Xalapa, Universidad Veracruzana.
- PESET, M. (1985), «Poderes y universidad de México durante la época colonial». Valencia, Universidad de Valencia.
- SILVA HERZOG, J. (1974), *Una historia de la Universidad de México y sus problemas*. Siglo XXI, México.
- TANK ESTRADA, D. (1985), «Tensión en la torre de marfil. La educación en la segunda mitad del siglo mexicano», en *Ensayos sobre la historia de la educación en México*. México, 2ª ed. pp. 27-99.
- YHMOFF CABRERA, J. (1979), «Una muestra de los actos académicos en el Virreinato de Nueva España», en *Suplemento al Boletín del Instituto de investigaciones Bibliográficas*, n° 7, México, UNAM.

2. Bibliografía sobre las Universidades y Colegios Mayores de Santa Fe

- ARBOLEDA, L. C. y SOTO ARANGO, D. (1991), «Las teorías de Copérnico y Newton en los estudios superiores del Virreinato de la Nueva Granada y la Audiencia de Caracas. Siglo XVIII.», *Revista Quipu*, vol. 8, n° 1, enero-abril, México, pp. 5-34, en *Revista Tablero del Convenio Andrés Bello*, n° 44, nov. 1992, pp. 5-28.
- (1995) «Introducción de una cultura newtoniana en las universidades del Virreinato de la Nueva Granada», en *Newton en América*, Buenos Aires, Ed. Feja. Celina Lértora, compiladora, pp. 29-66.
- ARIZA, A. (1980), *El Colegio Universidad de Santo Tomás de Santa Fe de Bogotá*. Bogotá, Editorial Kelly.
- ARÉVALD, J. M. (1976), «La Universidad Tomística de Santa Fe de Bogotá». *Revista de la Universidad de Santo Tomás*. Bogotá, p. 117 y s.
- BELTRÁN DE HEREDIA, V. (1923), «Universidades dominicas en la América española: la Universidad de Santa Fe de Bogotá». *Revista Ciencia Tomística*, Madrid.
- BUENAVENTURA ORO, O. F. M. (1940), *Erección de Centros de enseñanza superior y espíritu docente durante la Colonia en reglas y constituciones*. Universidad Nacional de Córdoba. Instituto de Estudios Americanistas, colección de la imprenta jesuita del Colegio de Montserrat. Córdoba.
- BOHORQUEZ CASALLAS, L. A. (1956), *La evolución educativa en Colombia*. Bogotá, Editorial Cultural de Colombia.

- CAMPO DEL POZO, F. (1984), *El agustinismo y la Ratio Studiorum de la provincia de Nuestra Señora de Gracia en el Nuevo reino de Granada*. San Cristóbal, Universidad Católica del Táchira.
- (1983), «La universidad de San Nicolás y el Colegio de San Miguel de Bogotá», en *Archivo agustiniano*, vol. LXVII, n° 185, pp. 185-215.
- (1984), «Método y profesores de la universidad de San Nicolás en Bogotá», en *Archivo agustiniano*, vol. LXVIII, n° 186, pp. 183-223.
- FLOREZ, M. (1903), «Alborotos del Colegio del Rosario, 1778», en *BHA*, Bogotá, abril, pp. 402-404.
- GROOT, J. M. (1889-1893), *Historia eclesiástica y civil de la Nueva Granada*. Bogotá. Casa Editorial de M. Rivas y Cia. 5 v.
- HERNÁNDEZ DE ALBA, G. (1947), *Aspectos de la Cultura en Colombia*, Bogotá, Biblioteca Popular de Cultura Colombiana.
- (1946), *Contribución al estudio del desarrollo de la humanidades en Colombia*. Bogotá, Instituto Caro y Cuervo.
- (1969-1984), *Documentos para la historia de la educación en Colombia*. Bogotá, patronato colombiano de Artes y Ciencias, Editorial Kelly, 7 vols.
- (1928), *El Colegio de San Bartolomé Galería de hijos insignes del Colegio*. Bogotá, Sociedad Editora.
- (1953), *Analectas del Colegio Mayor de Nuestra Señora del Rosario. 1653-1953*. Bogotá, Banco de la República.
- (1938-1940), *Crónica del muy ilustre Colegio Mayor de Nuestra Señora del Rosario de Santa Fe de Bogotá*. Bogotá, Editorial Centro.
- (1938), «Panorama de la Universidad en la Colonia». *Estampas Santaferenas*. Bogotá, pp. 131-160.
- HUMBERT. (1920), «La evolución intelectual de la Nueva Granada a fines del siglo XVIII», en *Revista del Colegio Mayor de Nuestra Señora del Rosario*. Bogotá, vol. 15, núm. 148, septiembre, pp. 478-483.
- LOPERA, A. (1965), *Colegio Mayor de San Buenaventura, 1715-1865. Padres Franciscanos*. Bogotá, Iris.
- (1974), «La Universidad de San Buenaventura 1708-1815. Esbozo para una historia». *Revista Fransiscanum*, n° 46, enero-abril, pp. 83-114.
- ICFES (1974), *Compilación de normas de educación superior*. La Colonia, Bogotá, ICFES.
- JARAMILLO URIBE, J. (1960), «Antecedentes de la Filosofía en Colombia» *Revista Universidad de Antioquia*, n° 36, pp. 878-891.
- (1982), *El pensamiento colombiano en el siglo XIX*. Bogotá, Editorial Temis.
- (1968), «Tres etapas de la historia intelectual de, *Revista de la UN. Dirección de Divulgación Cultural*, n° 1, pp. 5-26.
- . (1966), «Influencias de pensamiento español y del pensamiento medieval en la educación política de la generación precursora de la independencia», en *Revista Jurídica*, n° 28 Bogotá, 1966, p. 11-24.
- MARQUÍNEZ ARGOTE, G. (1982), *Filosofía de la Ilustración en Colombia*, Bogotá, Editorial El Búho.

- MESANZA Y OZETA, A. (1938), *El convento dominicano de Nuestra Señora del Rosario de Santa Fe y su Universidad Tomística*. Chiquinquirá.
- NEGRÍN FAJARDO, O. y SOTO ARANGO, D. (1984), «El debate sobre el sistema copernicano en la Nueva Granada durante el siglo XVIII», en *Revista Llull*, vol. 7, pp. 53-75.
- PACHECO J. M. (1968), «La iglesia y la educación en la época del dominio hispánico». *Revista Ximenez de Quesada*, año III. Bogotá, agosto, pp. 47-63.
- (1984), *Ciencia, filosofía y educación en Colombia, siglo XVIII*. Bogotá, ECOE.
- POSADA, E. (1920), «Colegio de San Bartolomé. Fundación del Colegio Apostilla». *Boletín de Historia y de Antigüedades (BHA)*, enero, pp. 703-709.
- PORRAS, G. F. (1931), «El Colegio Mayor del Rosario», en *Revista del Colegio Mayor de Nuestra Señora del Rosario*. Bogotá, n° 260.
- RESTREPO, D. (1938), «La antigua Universidad Xaveriana». *Revista Xaveriana*, n° 9.
- (1928), *El Colegio de San Bartolomé. Su influencia en la historia de Colombia*. Bogotá, Sociedad Editorial.
- (1940), *La Compañía de Jesús en Colombia, compendio historial y galería de ilustres varones*. Bogotá, Imprenta de la Compañía de Jesús.
- RESTREPO CANAL, C. (1936), «Incidentes que dieron origen al plan del fiscal Moreno y Escandón», en *BHA*. Bogotá, noviembre, pp. 730-734.
- RIVAS SACCONI, J. (1949), *El latín en Colombia. Bosquejo histórico del humanismo colombiano*. Bogotá, Instituto Caro y Cuervo.
- (1950), «Panorama de la vida académica en el Nuevo Reino de Granada». *BHA*, enero-marzo, pp. 423-425.
- (1946), *Tratados didácticos de las universidades neogranatenses*. Bogotá, Instituto Caro y Cuervo.
- SANTILLA RUÍZ, L. (1975), «Universidad de San Buenaventura, rectores, bocetos biográficos, 1708-1795». *Revista Franciscanum*, nums. 50-51, mayo-diciembre, pp. 111-348.
- SALAZAR, J. A. (1946), *Los estudios eclesiásticos superiores en el Nuevo Reino de Granada*. Madrid, CSIC.
- SILVA, R. (1992), *Universidad y Sociedad en el Nuevo Reino de Granada*. Bogotá, Banco de la República.
- SOTO ARANGO, D. (1985), «Los inicios de la Universidad Pública en Nueva Granada», en *7th Stading Conference for the History of Education*, Salamanca, pp. 633-645.
- (1986), «Los dominicos y el litigio por los grados académicos en la Nueva Granada, 1774-1798», en *Iglesia y Educación en España, perspectivas históricas*. Mallorca, Universitat de les illes Balears, pp. 356-367.
- (1991), «Polémicas de los catedráticos universitarios en Santa Fe de Bogotá, siglo XVIII», en *L'Université en Espagne et en Amérique Latine du moyen age a nos jours*, Tours, Publications de L'Université de Tours, pp. 179-187.
- (1993), *Polémicas universitarias en Santa Fe de Bogotá. Siglo XVIII*. Bogotá, Colciencias, Universidad Pedagógica Nacional.

- (1994), *La Ilustración en las Universidades y Colegios Mayores de Santa Fe, Quito y Caracas. Bibliografía crítica y fuentes*. Bogotá, Colciencias, Universidad Pedagógica Nacional.
- VERGARA Y VERGARA, J. M. (1974), *Historia de la literatura en la Nueva Granada*. Bogotá, Biblioteca Banco Popular, 2 vols.

3. Bibliografía sobre la Universidad de San Marcos de Lima

- ARIAS-SCHREIBER PEZET, J. (1974), *Hipólito Unanue*. (Investigación, recopilación y prólogo por Arias). Colección Documental de la Independencia del Perú. Tomo I: *Los ideólogos*, volumen 7, Comisión Nacional del sesquicentenario de la Independencia del Perú, Lima.
- CONDEMARÍN, J. D. (1854), *Bosquejo histórico de la Universidad de San Marcos*, Lima.
- EGUIGUREN, L. A. (1940-1950), *Diccionario histórico y cronológico de la Real y Pontificia Universidad de San Marcos y sus colegios: crónica e investigación*. Lima, Imprenta Torres Aguirre.
- GUIBOVICH PÉREZ, P. (1993), «La educación en el Perú colonial: Fuentes e Historiografía», en *Histórica*, vol. XVII, n° 2, diciembre, Lima, pp. 271-296.
- LASTRES, J. B. (1951), *Historia de la medicina peruana*. Lima, Imprenta Santa María, 3 vols.
- MATICORENA, E. M. (1949), «Documentos para la historia de la Universidad Nacional de San Marcos», en *Boletín Bibliográfico*, Lima, vol. XXII, 1-2, julio, pp. 136-152.
- (1976), *José Baquijano y Carrillo*. Investigación, recopilación y prólogo por Maticorena, Colección Documental de la Independencia del Perú. Tomo I: *Los ideólogos*, vol. 3, Comisión Nacional del sesquicentenario de la Independencia del Perú, Lima, 1976, 628 págs.
- MÉNDEZ RÚA, A. (1948), *Paso a la civilización*, Quillabamba.
- PACHECO VÉLEZ, C. (1972), *José Baquijano y Carrillo en Cádiz (1799-1802)*. Lima, Separata del t. II de las actas del V Congreso Internacional de Historia de América, 1972, pp. 531- 593.
- PAZ-SOLDÁN, J. (1862), *Anales universitarios del Perú*. Redactor y editor José Paz-Soldán. Lima, Imprenta del gobierno, 2 vols.
- PEÑA PRADO, M. (1938), *La fundación de la Universidad Mayor de San Marcos*. Lima, Edit. Minerva.
- RIBEYRO, J. A. (1869-1871), *Anales universitarios del Perú*, Lima, Juan Neponuceno Infantas.
- RUBIO, D. (1933), *La universidad de San Marcos de Lima durante la colonización española*. Madrid, Imprenta Juan Bravo.
- VALCARCEL, C. D. (1949) *Catálogo del Archivo Central de la Universidad de San Marcos*, Lima, Imprenta Miranda.
- (1955) *Reforma de San Marcos en la época de Amat*. Lima, Edit. San Marcos.

- (1959), *San Marcos, la más antigua universidad Real y Pontificia de América*. Lima, Editorial Médica.
- (1960), *Reformas virreinales en San Marcos*. Lima, Edit. San Marcos.
- (1971), *La Universidad. El Libro XIV de Claustros. 1780-1790*. CDIP, Tomo XIX, 2 vols. Lima, Edit. Jurídica.
- (1981), *Historia de la Universidad de San Marcos (1551-1980)*. Caracas, Academia Nacional de la Historia.
- (1968), *Historia de la educación colonial*. Lima, Edit. Universo.
- (1975), *Breve historia de la educación peruana*. Lima, Edit. Minerva.
- VALDIZAN, H. (1927-29), *La facultad de medicina*. Lima, 3 volúmenes.
- VARGAS UGARTE, R. (1970), *El Real Convictorio Carolino y sus dos luminares*. Lima, Editor Carlos Millán Batres.
- TEN, A. (1989), «Tradición y renovación en la Universidad de San Marcos de Lima. La reforma del Virrey Amat», en *Claustros y estudiantes*, Valencia, Facultad de Derecho de la Universidad de Valencia, vol. 2, pp. 353-364.
- «Ciencia y universidad en la América hispana. La universidad de Lima», en *Ciencia y universidad en la América hispana*. p. 172-180.
- ZEVALLS ORTEGA, O. N. (1972), *Toribio Rodríguez de Mendoza*. Recopilación y prólogo de Zevallos, Lima, Colección Documental de la Independencia del Perú. Los Ideólogos. Tomo I, vol. 2, 1972.
- (1961), *Toribio Rodríguez de Mendoza y el pensamiento ilustrado en el Perú*. Lima, Instituto Riva-Aguero.

4. Bibliografía Virreinato Río de la Plata

- BALDO-LACOMBA, M. (1989), «Las luces atenuadas: la ilustración en la universidad de Córdoba y el Colegio de San Carlos de Buenos Aires», en *Claustros y estudiantes*, vol. 1, Valencia, Universidad de Valencia, pp. 25-54.
- (1991), «La Ilustración en la Universidad de Córdoba y el Colegio de San Carlos de Buenos Aires» (1767-1810), en *Estudios de Historia Social y Económica de América, Alcalá de Henares*, Revista de la Univ. de Alcalá, n° 7, pp. 31-54.
- (1994), «La universidad colonial hispanoamericana (1538-1810): Bibliografía crítica, metodología y estado de la cuestión. El Río de la Plata», en *Estudios de Historia Social y Económica de América, Alcalá de Henares*, Revista de la Universidad de Alcalá, n° 11, pp. 207-229.
- BUSTOS, Z. (1901), *Anales de la Universidad de Córdoba. Segundo período*. Córdoba, F. Domenici, 3 vols. 1. 1767-1787. 2. 1787-1795. 3. 1795-1807.
- CABRERA, P. (1916), *Universitarios de Córdoba. Los del Congreso de Tucumán*. Córdoba.
- CHIABRA, J. (1911), *La enseñanza de la filosofía en la época colonial. Universidad de la Plata*.
- CHIARAMONTE, J. C. (1979), *Pensamiento de la Ilustración*. (Compilación, prólogo, notas y cronología). Barcelona, Biblioteca Ayacucho, n° 51, pp. 302-317.

- FURLONG, G. (1952), *Nacimiento y desarrollo de la filosofía en el Río de la Plata, 1536-1810*. Buenos Aires, Kraft.
- GARRO, J. (1882), *Bosquejo histórico de la Universidad de Córdoba*, con un Apéndice de documentos, Buenos Aires. Imp. Biedma.
- GUTIÉRREZ, J. M. (1915), *Origen y desarrollo de la enseñanza superior en Buenos Aires*. Buenos Aires, La Cultura Argentina.
- INGENIEROS, J. (1951), *La evolución de las ideas Argentinas*, Buenos Aires, El Ateneo, 2 volúmenes.
- KORN, A. (1912), «Influencias filosóficas en la evolución nacional», en *Obras completas*. Tomo 3, pp. 43-204.
- LÉRTORA, C. (1995), «La discusión sobre la gravitación universal en la enseñanza rioplatense. Siglo XVIII», *Estudios sobre historia de la educación Latinoamericana. De la colonia a nuestros días*. Bogotá, Colciencias, pp. 223-232
- (1989), «La enseñanza de la física en el Río de la Plata: tres ejemplos sobre la situación en el siglo XVIII», en *Claustros y estudiantes*. Valencia, Facultad de Derecho de la Universidad de Valencia, Vol. 1, 1989, pp. 396-399.
- (1979), *La enseñanza de la filosofía en tiempos de la colonia. Análisis de cursos manuscritos*. Buenos Aires, Fundación para la Educación, la Ciencia y la Cultura.
- (1995), «Bibliografía newtoniana en el Río de la Plata colonial», en *Newton en América*, Buenos Aires, Ed. FEPAI, pp. 81-101.
- LUQUE COLOMBRES, C. A. (1947), *El doctor Victorino Rodríguez, primer catedrático de Instituto de la Universidad de Córdoba*, Córdoba.
- (1945), «La enseñanza del Derecho en la Universidad de Córdoba desde su primera cátedra de Instituta», *Universidad*, Publicación de la Universidad Nacional del Litoral, Santa Fe, n° 18, pp. 45-55.
- (1949), «La enseñanza de la filosofía en la Universidad de Córdoba durante los últimos años de la dominación española», *Actas del Primer Congreso Nacional de Filosofía*, Mendoza, tomo, 3, pp. 2099-2102.
- MARTÍNEZ PAZ, E. (1939), *El Deán Funes, polígrafo*. Córdoba, Imp. de la Universidad.
- (1919), «Una tesis de filosofía del Siglo XVIII en la Universidad de Córdoba», *Revista de la Universidad Nacional de Córdoba*, n° 6, pp. 228-286.
- (1944), *Constituciones de la Universidad de Córdoba*, introducción de Enrique Martínez Paz, Córdoba, Universidad Nacional. Imp. de la Universidad.
- MELO, C. R. (1963), «La Universidad de Córdoba», *Revista de la Universidad de Córdoba*, 2ª Serie, 5, n° 5, pp. 848-469.
- MORENO, M. (1812), *Vida y memorias del Dr. D. Mariano Moreno*, Londres.
- ORGAZ, RAÚL A., (1942) *La filosofía en la Universidad de Córdoba a fines del Siglo XVIII*, Córdoba.
- «Las ideas sociales Argentinas», en *Sociología Argentina*, Obras completas, tomo 2, pp. 353-374.
- PUEYREDÓN, A. (1949), «La enseñanza de la filosofía en la Universidad de Córdoba bajo la regencia franciscana», *Actas del Primer Congreso Nacional de Filosofía*, Mendoza, tomo 3, pp. 2108- 2117.

- PROBST, J. (1944), «La enseñanza en la época colonial. 1771-1810», en *Documentos para la Historia Argentina*. Vol. XVIII, estudio introductorio de Probst. Buenos Aires, Peuser.
- VERA DE FLACHS, M. C. (1989), «La Universidad como factor de ascenso a la élite de poder en la América Hispana: El caso de Córdoba, 1767-1808», en *Claustros y estudiantes*. Valencia, Universidad de Valencia, pp. 399-426.
- VEDIA y MITRE, M. (1954), *El deán Funes, su vida, su obra, su personalidad*. Buenos Aires. Edit. Kraft.
- ZURETTI, J. C. (1947), «La crisis de la Filosofía en el Siglo XVIII y los autores conocidos en la Universidad de Córdoba», *Revista Estudios*. Buenos Aires, pp. 128-134.
- (1947), «Fray Elías del Carmen Pereyra, profesor de la Universidad de Córdoba», *Revista Itinerarium*, Buenos Aires, nums. 2, 4, pp. 353-371.

GACETA
DE
BUENOS AIRES

(1810-1821)

REIMPRESIÓN FACSIMILAR

DIRIGIDA POR LA

JUNTA DE HISTORIA Y NUMISMÁTICA
AMERICANA

EN CUMPLIMIENTO DE LA LEY N.º 6286
Y POR RESOLUCIÓN DE LA COMISIÓN NACIONAL DEL CENTENARIO
DE LA REVOLUCIÓN DE MAYO



BUENOS AIRES
COMPAÑÍA SUD-AMERICANA DE BILLETES DE BANCO
Chile 263 y Cangallo 559
1910

14. *Portada de la Gaceta de Buenos Aires (1810-1821).*

LA ILUSTRACIÓN AMERICANA EN LA HISTORIOGRAFÍA ARGENTINA

Celina A. Lértora Mendoza

CONICET

El análisis del período ilustrado americano como un tema tan específico dentro de la etapa colonial tiene una aparición relativamente tardía en los intereses de los historiadores argentinos. La especificidad de la cultura criolla ilustrada en relación al pasado tuvo también interpretaciones vagas e incluso ambiguas. Más obvia pareció su vinculación a los movimientos independentistas. En cualquier caso, puede adelantarse que el sesgo ideológico fue lo bastante fuerte como para determinar no sólo juicios de valor sino también la orientación —y hasta la ausencia— de investigaciones precisas. Es por eso que un estudio histórico del período que use fuente secundarias aún en mínima medida debe hacerse cargo de este problema. En este trabajo me propongo mostrar cómo es vista la ilustración de acuerdo a los modelos históricos que se aplicaron.

ORIENTACIONES INTERPRETATIVAS

Es común clasificar la producción historiográfica argentina hasta c. 1940 en dos grandes corrientes: conservadora y liberal¹. Quizá sea una caracterización excesiva-

¹ Esta denominación es obviamente convencional. Juan C. Torchia Estrada la califica de «liberal» y «encomiástica», señalando que los liberales no interpretaron el rechazo moderno a la escolástica como algo sólo comprensible en su momento y los «defensores» se obsesionaron por las críticas e hicieron his-

mente esquemática pero en principio me parece válida, al menos como orientación general. En cambio es mucho más difícil aplicarla sin más a la producción de los últimos cincuenta años, período que indudablemente presenta la mayor cantidad y calidad de fuentes secundarias y a la vez nuevas direcciones en la historiografía antes inexistentes (sobre todo el revisionismo y el materialismo histórico).

En líneas generales la corriente conservadora estaba formada por los historiadores de filiación católica, en alguna medida hispanófilos y altamente críticos de las medidas liberales de los políticos argentinos del s. XIX. Pertenecían al grupo intelectual antipositivista y defendían también la permanencia de las tradiciones criolas frente al aluvión inmigratorio (1870-1920) con sus secuelas de alto pluralismo y dispersión ideológica (religiosa, política, idiomática, social). La aportación estrictamente historiográfica fue al comienzo (hasta fin de siglo) bastante modesta. A partir de 1920 se aprecia una orientación investigativa más estricta, con aporte de documentación inédita, estudio y discusión de fuentes, etc. Esta tónica se mantiene en los posteriores historiadores de esta línea que llegan a nuestros días. Un representante típico de este enfoque es Guillermo Furlong S. J. (fallecido en 1974).

La historiografía liberal es una corriente muy amplia y a veces bajo ese nombre se incluye indiscriminadamente tanto a quienes son ideológicamente contrarios al enfoque anterior como a todos los historiadores (liberales o no) que desde diversas perspectivas metodológicas hacen una crítica radical a los resultados de los conservadores o tradicionalistas. Algunas notas comunes sin embargo pueden señalarse. Particularmente tres opciones ideológicas caracterizan el enfoque liberal: el antihispanismo, el anticlericalismo y el positivismo científico. Naturalmente estos «ismos» presentan diversos matices y gradaciones pero no se puede señalar un historiador considerado liberal que no los exhiba en alguna medida. En los más moderados las tesis asumen enunciados débiles, sobre todo críticos: por ejemplo, cuestionar el valor de la enseñanza o la cultura colonial en relación a los productos culturales de otras metrópolis, cuestionar la legitimidad de la incidencia religiosa en la vida política y social o la negativa católica a una apertura sociopolítica y jurídica de reconocimiento a otras opciones.

Menos la tercera nota, las otras suelen ser compartidas por la historiografía directa o indirectamente inspirada en el materialismo histórico, que tuvo sus momentos más destacados en las décadas del 60 y 70. Sin embargo, en general esta historiografía se interesó más bien por la historia social y produjo poca obra destinada especialmente al análisis de la cultural colonial en esos aspectos específicos.

De acuerdo a lo anterior, está claro que —aunque por diversas razones— a las tres orientaciones se les escapó la importancia de estudiar especialmente el período

toria en términos reivindicadores («La escolástica colonial en América Latina: algunas observaciones sobre criterios de interpretación», *Actas del Tercer Congreso Nacional de Filosofía*, Bs. As. 1982, v. 2: 464-470). Este carácter apologetico conspira contra el resultado, pues «Furlong no es sólo uno de los actores más importantes en el debate que mencionamos: es, también, una víctima de él» (pp. 466-7). Torchia opina —y personalmente comparto el criterio— que una definitiva superación de esta polémica ideológica no provendrá de la continuación discursiva, sino de la confección de otro tipo de trabajo histórico que reúna los requisitos que ninguna de las corrientes en pugna poseyó: 1. comprender el proceso interno de nuestra escolástica en relación al movimiento científico europeo y a la filosofía moderna; 2. verla como expresión de una concepción del mundo que se propaga en América hasta que fue desplazada; 3. observar sus conexiones con las ideas sociales generales de la colonia y la primera época independiente; 4. buscar sus relaciones con la historia posterior de las ideas (p. 469).

ilustrado colonial como un objeto de interés histórico en sí mismo. Inclusive podría decirse que las tres corrientes tendían a minusvalorar y quizá hasta negar la existencia de una ilustración española propiamente dicha. Por otra parte, si miramos la producción española coetánea, tampoco allí había una valoración clara y un análisis comprensivo de sus peculiaridades. Esta indistinción tuvo como consecuencia una valoración global del período colonial (por lo menos para los ss. XVII y XVIII). Las historiografías tradicionalista y liberal coinciden en admitir como datos históricos ciertos (luego los valoran opuestamente) los siguientes: a) no hubo ilustración española propiamente dicha y lo que así se llama fue una importación ajena a la tradición cultural hispánica; b) lo mismo pasó en América; c) la ilustración importada, en toda la hispanidad, es de procedencia extrapirenaica, particularmente francesa. En cuanto a la relación entre los filoilustrados y los revolucionarios de 1810 en adelante, hay dos explicaciones que también tienen adeptos en ambas corrientes (siempre con signos valorativos opuestos). Según un grupo, los revolucionarios estuvieron influidos por la ilustración francesa y algunas ideas políticas norteamericanas, lo cual los hace valorables ante los ojos liberales y criticables a los de los tradicionalistas. Otra interpretación dice lo contrario: hay influencia de la tradición hispánica en los movimientos revolucionarios, sobre todo en los caudillos; los tradicionalistas entonces los enfocan positivamente y los liberales y marxistas lo consideran signo clave del feudalismo criollo históricamente retrógrado.

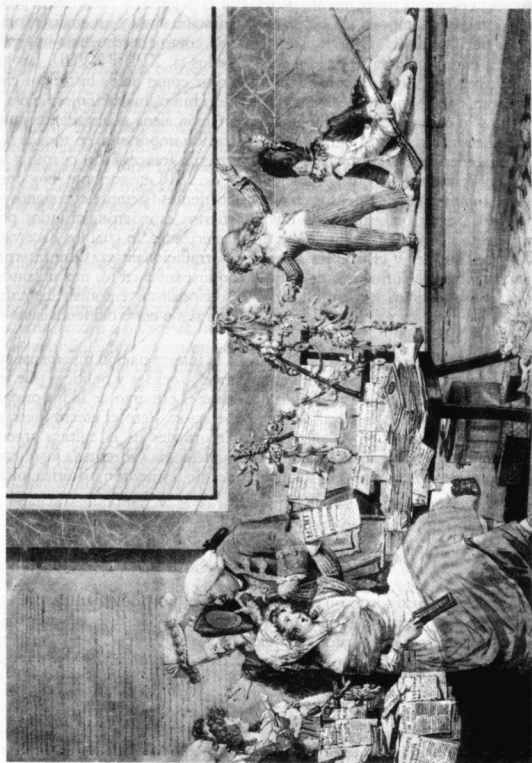
Como puede apreciarse, en casi todos los casos la interpretación divergente sobre el movimiento revolucionario y sus opciones culturales, sociales y políticas tiñe indiscriminadamente el pasado colonial. Ha sido necesario el esfuerzo de la historiografía actual para que estas visiones lograran alguna superación. Pero el efecto inercial de aquella historiografía pervive en las expresiones informales de la cultura argentina hasta hoy mismo y en cierto sentido funciona como ideología subrepticia justificadora de opciones personales o sectoriales bastante alejadas de la cuestión histórica inicial.

TEMAS DE DISCUSIÓN

Aunque el período ilustrado no haya sido visto con individualidad histórica propia, algunas de las temáticas que le corresponden fueron abordadas por nuestros historiadores y constituyeron los puntos centrales de las polémicas. Aquí mencionaré tres que se refieren específicamente a aspectos de la cultura rioplatense de fines del dieciocho: el carácter de los estudios, la educación popular y la influencia de las nuevas doctrinas.

El carácter de los estudios

Durante toda la época colonial, al igual que en el resto de América, la educación estuvo fundamentalmente en manos de la Iglesia y en particular de las Órdenes religiosas que no sólo regentaban universidades públicas sino que tenían numerosos conventos con facultades de expedir grados. La zona rioplatense se constituyó tardíamente en virreinato (1776) coincidiendo precisamente con los momentos de mayor auge



15. (Detalle) «L'Almanach National» dedicado al año de la Constitución. 1791.

del movimiento proilustrado español. Hasta entonces, la única Universidad de la zona (en Córdoba del Tucumán) había estado en manos de los jesuitas y luego de 1769 pasó su regencia a los franciscanos, no sin oposición del clero secular. Ya veremos cómo interpretan liberales y conservadores este hecho que, por lo demás, se repite en todos los lugares de América donde quedaron temporalidades jesuitas a repartir. En Buenos Aires y Asunción sólo había estudios eclesiásticos. Coetáneo al virreinato, el Colegio Carolingio de Buenos Aires fue el centro más importante de formación laica prerrevolucionaria².

Las medidas reformistas de Carlos III fueron aplicadas aquí con cierta renuencia, debido quizá a las condiciones de marginalidad de la zona. Conservadores y liberales interpretan dichas medidas fundamentalmente como centralizadoras, Furlong es decididamente anticarlista, criticando sobre todo las medidas contra los jesuitas, cuya expulsión es considerada como un «principio del fin» de la monarquía hispánica. Está de acuerdo con el regreso a los principios filosóficos teológicos del tomismo, interpretando las ordenanzas al respecto en sentido muy amplio y no —como se hace actualmente— en sentido estrictamente político³. Por otra parte considera que estas ordenanzas se cumplieron fielmente en el Colegio Carolingio, donde hubo —a su juicio— un «renacimiento escolástico»⁴ que a mi criterio los textos conservados no muestran con tanta claridad⁵. En cambio lamenta los intentos (que considera en buena parte fracasados) de eliminar la tradición suarista, todavía latente en Córdoba. Según él, la Corona se negó a entregar al clero secular la conducción de la Universidad porque ellos habían sido formados en el pactismo político suarista, y había ciertos recelos. En cambio los franciscanos le parecerían políticamente más seguros⁶.

De acuerdo con este criterio interpreta el pensamiento (y la actuación) de algunos maestros coloniales más bien en sentido tradicional escolástico, admitiendo sólo en el Deán Funes y en Manuel Belgrano alguna influencia ilustrada, pero en definitiva secundaria. Cuando Furlong escribió su larga obra sobre los estudios filosóficos en el Río de la Plata, prácticamente la documentación era desconocida. Unos pocos traba-

² Así se lo considera en la actualidad, pero este actual consenso tuvo y todavía tiene matices polémicos (v. JOSÉ ÓSCAR FRIGERIO, «El Real Colegio de San Carlos», *Todo es historia* 17, 1984: 28-49).

³ *Nacimiento y desarrollo de la filosofía en el Río de la Plata, 1536-1810*, Bs. As. Kraft, 1952, especialmente caps. 11 y 12 de la 2ª parte y 2, 4 y 5 de la 3ª.

⁴ *Nacimiento y desarrollo...* cit. p. 359 ss. Las causas de este «renacimiento escolástico» pueden haber sido, nos dice, principalmente dos: la gestión de Baltasar Masdeu S. J., amigo y consejero de Domingo Muriel, el que a su vez influyó en Medrano, Zavaleta y Gómez, los «restauradores». Otra fuerza motivadora pudo ser la preocupación dominica, desde 1777, por la restauración de un estricto tomismo en los estudios de su convento en Buenos Aires, que frecuentaron Zavaleta y Paso, entre otros. Pero en definitiva concluye «Si tenemos en cuenta el suarismo [?] que aflora en los escritos de dichos escolásticos bonaerenses, es mucho más probable que sea aquella y no ésta, la influencia que los llevó a restaurar la Escolástica en el Río de la Plata».

⁵ En efecto, si bien es verdad que Zavaleta expone tesis clásicas de la escolástica, esto se limita a la metafísica (donde no había otras alternativas docentes) y a la lógica (que casi hasta nuestros días conservó la estructura tradicional aristotélica, cualquiera fuera la filiación filosófica de sus profesores) mientras que disminuye en física general y prácticamente desaparece en física especial. En cuanto a Medrano, mucho menos puede hablarse de «adhesión» escolástica, cuando en varias oportunidades se manifiesta explícitamente contrario. V. mis trabajos *La enseñanza de la filosofía en tiempos de la colonia. Análisis de cursos manuscritos*, Bs. As. FECIC, 1979, caps. 2 y 10 y «El curso de Física General de Diego Estanislao de Zavaleta», *Cuyo, Anuario de historia del pensamiento argentino*, 8, 1972: 7-40.

⁶ *Nacimiento y desarrollo...* cit. 2ª parte, cap. 1, especialmente p. 223-224.

jos anteriores sobre tesis defendidas y autores enseñados en la Universidad, tanto jesuita como franciscana, era todo lo que se sabía y los juicios resultaban apriorísticos⁷. Furlong exhibió documentos y ello reforzó sus tesis, que además de las mencionadas, tenían continuación, incluso más virulenta, en sus apreciaciones sobre el movimiento de Mayo y la ilustración. Las tesis de Furlong, tanto en este caso como en general, fueron muy discutidas, pero estas polémicas no siempre se centraron en el punto debido.

Algunos historiadores filoconservadores, en la década de los cuarenta, presentaron material documental tendente a revisar la tesis de Garro sobre la inmovilidad de los estudios superiores desde la expulsión hasta la independencia⁸. Martínez Paz, Luque Colombres y Zuretti produjeron una significativa bibliografía en ese sentido⁹. Estudiaron y editaron algunas tesis de fines de dieciocho, y se ocuparon de establecer cuál era la orientación de las cátedras y los autores estudiados en la Universidad durante las décadas inmediatamente anteriores a la emancipación. Advirtieron algunos cambios significativos en relación a la época jesuita, como la reducción de las cátedras de lógica y metafísica en favor de la de física, la introducción de autores y temas científicos experimentales en las cátedras de física general y especial, la incorporación de la Filosofía Moral (o sea la laicización de la Ética, que antes era exclusivamente religiosa) y una significativa ampliación de la bibliografía. Sin embargo, resulta curioso constatar que ninguno de ellos considera estas medidas como expresión del movimiento ilustrado español, del cual por otra parte, parece tener muy vaga idea. Reitero lo dicho anteriormente: es posible que esto se deba a que en la misma España en esas fechas los estudios sobre la ilustración española eran escasos y bastante diferentes en cuanto a sus apreciaciones e interpretaciones, de los que tenemos hoy. Si esta conexión es real, habría que concluir que nuestros historiadores estaban dando una versión local aproximada a la que los mismos españoles daban de sí. Naturalmente esta hipótesis requiere un análisis pormenorizado que no puedo hacer aquí.

Ya en la década del sesenta tenemos los aportes más medrados de Diego Pró, que siguiendo en general la línea de Furlong, la completa y la matiza más adecuadamente¹⁰. Admite que hacia fines del dieciocho coexistían la influencia jesuita, la francis-

⁷ La única obra de enjundia con que se contaba en los primeros lustros del siglo era *La enseñanza de la filosofía en la época colonial de Juan Chiabra* (La Plata, 1912) conteniendo las versiones castellanas de dos cursos coloniales: «Institutiones philosophiae» de Luis J. Chorroarín en el Colegio de San Carlos, 1783 y «Physica generalis nostri philosophici cursus» de Fray Elías del Carmen Pereyra, en Córdoba, 1784. Quienes con formación positivista se acercaban a los archivos no estaban tal vez suficientemente preparados para abordar esta literatura. Por cierto que esta observación no escapaba a los tradicionalistas, y Furlong se hace cargo de ella, con especial referencia a Raúl Orgaz, cuya publicación de 1942, «La filosofía en la Universidad de Córdoba a fines del s. XVIII» es considerada «tan llena de variedades como de lugares comunes» y las versiones documentales que presenta son tildadas de infieles y realizadas por un indocto (*Nacimiento y desarrollo... cit.* p. 17). Sin embargo Orgaz es mucho más prudente en su escrito de lo que estima Furlong, ya que afirma «sólo un atenta y objetiva confrontación de libros de texto y manuscritos [sobre la universidad cordobesa] permitirá arribar a conclusiones menos conjeturales que las que hoy cabe adoptar sobre este punto» (p. 10).

⁸ En *Bosquejo histórico de la Universidad de Córdoba*, Bs. As. 1882 afirma esta hipótesis y el juicio negativo sobre los «abusos y extravíos» de la enseñanza suarista y aristotélica, basándose sobre todo en Gregorio Funes (Cap. 7, p. 105-117).

⁹ Véase una selección de estas publicaciones en la última sección de este trabajo (Bibliografía).

¹⁰ Menciono especialmente dos trabajos: *Historia del pensamiento filosófico argentino*, Mendoza, Univ. Nac. de Cuyo, Cuaderno I; Fac. Fil. y Letras, 1973; «Ideas filosóficas durante el período de la Independencia», *Cuyo. Anuario de historia del pensamiento argentino*, 5, 1969: 47-62.

cana (escotista y ecléctica) y el conocimiento (que él estima mucho más amplio y profundo que lo que concedía Furlong) de las ideas inglesas y francesas. Admite también que los intelectuales rioplatenses discutían en filosofía política y oponían al naturalismo político escolástico (entonces más en boga que el pactismo escolástico) la teoría del Contrato Social. Volveré sobre esto en el tercer punto.

En la visión de Pró, pueden considerarse representantes de las ideas tradicionales, aunque no necesariamente anti-ilustrados, la mayoría de los profesores de Córdoba y del San Carlos: Carlos José Montero (que fue maestro de Saavedra, presidente de la Primera Junta en 1810), Juan Luis Chorroarín (maestro de Belgrano), Juan Valentín Gómez y Juan Estanislao Zavaleta. También incluye entre los tradicionalistas a Ignacio Gorriti, Gregorio Funes, Ignacio Castro Barros, Antonio Sáenz, Fray Antonio Castañeda y fray Cayetano Rodríguez. Esta enumeración es significativa. Los nombrados son muy diferentes entre sí, tanto en su pensamiento y enseñanza como en su accionar posterior a las Invasiones Inglesas y a 1810. Cuando Pró los coloca entre los tradicionalistas, siguiendo a Furlong, en realidad pasa por alto que en cuanto docentes e intelectuales no se puede poner a Zavaleta con Rodríguez, porque sus posturas sobre la tradición escolástica eran incompatibles. En realidad quiere decir que coincidían en ser pro hispanistas y pro clericales. Esto es una demostración de que la cuestión ideológica (política y religiosa) tiñó los juicios y las interpretaciones de los historiadores hasta hace muy poco.

El mismo historiador, acorde otra vez con Furlong, considera que la ilustración (sobre todo francesa) influyó algo en Funes y Sáenz (que fue luego rector de la Universidad de Buenos Aires, a su fundación en 1821). Apartándose de la interpretación de Furlong, considera decididamente ilustrados a Manuel Belgrano, Mariano Moreno, Saturnino Rodríguez Peña, Hipólito Vieytes, Juan José Castelli, Juan Larrea, Manuel Sarratea, Juan José Paso y Manuel José García¹¹. Ninguno de los nombrados fue docente profesional y si bien todos ellos participaron en la corriente independentista, su accionar ilustrado en cuanto a las ideas y la cultura se llevó a cabo por medios no académicos. En cambio Pró menciona, como es usual en nuestra historiografía, un solo caso de profesor «ilustrado» que habiéndose formado en los últimos tiempos coloniales, tuvo un desempeño docente en esa línea. Se trata de Crisóstomo Lafinur, primer catedrático de Ideología en el Colegio de la Unión del Sur de Buenos Aires (ex Carolingio). De la misma época y parecida biografía, Juan Manuel Fernández de Agüero, estudiante de San Carlos y de Córdoba, enseñó desde 1822 en la Universidad de Buenos Aires y las presiones de los tradicionales lo obligaron a retirarse. Podríamos considerar a estos cultores de la Ideología como los últimos —y quizá los últimos— representantes teóricos de las ideas ilustradas, cuya efímera concreción se dio en el período rivadaviano¹². Este carácter diacrónico de la ilustración teórica ha sido señalado por otros historiadores como Gloria I. Prada¹³.

¹¹ Cf. «Ideas filosóficas...» cit. p. 55-59.

¹² Dentro de una línea historiográfica de corte liberal, Delfina Varela Domínguez se ocupó largamente de los ideólogos (v. la sección de Bibliografía) sin ocultar simpatías por sus actitudes antidogmáticas, comprometidas y valientes en la defensa de los nuevos principios científicos, sociales y políticos que los revolucionarios trataban de implantar en América.

¹³ «La ideología argentina (estudio a través de las cátedras de lógica)», en v. c. *Historia del pensamiento filosófico argentino*, Mendoza, Univ. Nac. Cuyo, Cuaderno II Fac. de Fil. y Letras, 1976: 65-215. Esta autora se diferencia de Furlong y parcialmente de Pró, en que considera que Sáenz, Castro Barros y Castañeda representan la corriente tradicional, con lo que estamos de acuerdo. De este modo, los «ilus-

La historiografía posterior a los años 60 ha explicado el hecho, denunciado por Furlong, de que los ilustrados rioplatenses, si los hubo —cosa que él pone en duda— prácticamente no dejaron huellas intelectuales. La investigación documental de los últimos treinta años ha sacado a la luz la historia de la cultura y la transmisión informal de ideas a través de los periódicos y las tertulias. El *Semanario de Industria y Comercio* fundado por Belgrano y Vicytes en 1802 es reivindicado como un documento ilustrado de considerable significación. Ilustrados e ideólogos de los últimos años coloniales coinciden en dos tópicos: la libertad y la educación del pueblo. Desde este punto de vista los nuevos historiadores recogen y amplían la documentación esgrimida por los liberales (las críticas de los revolucionarios a la educación colonial) dándoles otro sentido.

La historiografía liberal por su parte se hizo eco de las invectivas contra los estudios coloniales que comenzaron con Manuel Moreno (profesor en la Universidad de Buenos Aires en la década de 1820) y que se prolongaron durante todo el siglo¹⁴.

Entre los políticos, sobre todo los más reformadores como Sarmiento y Avellaneda, el juicio negativo acerca de los estudios coloniales fue la regla¹⁵. Si nos atenemos a estos primeros testimonios, de carácter más bien global, las críticas eran fundamentalmente dos: a) sumisión dogmática de la enseñanza filosófica (y científica) a un sistema con proscripción de los otros; b) uso inmoderado de la lógica y la dialéctica en las discusiones (el «ergotismo»). En realidad la primera acusación era exagerada, porque de hecho hubo diferencias y nunca ninguna de las corrientes predominó sobre las otras, si nos atenemos a lo estrictamente teórico. Otro tanto cabe decir del «ergotismo» que es criticado por los mismos profesores del período, como consta en sus lecciones. En realidad los políticos post revolucionarios, al criticar los estudios estaban en verdad apuntando por elevación al sistema autoritario (en tanto centralista y metropolitano) del que habían dependido; es decir, usaban estas críticas como una

trados» teóricos del período independiente terminan coincidiendo con los ideólogos (Lafinur, Fernández de Agüero y Alcorta). En este sentido se expide también el historiador filosófico español Gonzalo Díaz, acápate relativo a Lafinur en *Hombres y documentos de la filosofía española*, Madrid, CSIC, IV (H-LL), 1991: 565-566.

¹⁴ Especialmente en *Vida y memorias del Dr. D. Mariano Moreno*, Londres, 1812, a propósito de la biografía de su hermano, enuncia juicios muy desfavorables sobre la enseñanza en Buenos Aires, comparándola con Oxford y Edimburgo (donde él mismo estudió) lo que sin duda es desenfocado, porque las posibilidades de todo tipo eran demasiado diferentes entre ambas regiones como para que la comparación puntual de la enseñanza arroje resultados válidos. En realidad Moreno critica la actitud dogmática de los escolásticos (en lo que coincidía con algunos profesores, como Sebastiani y Rodríguez) pero a mi juicio sobre todo le molesta el clericalismo, como se aprecia en la siguiente frase: «como sus miras principales [las de los clérigos] son los asuntos de religión, no cuidan de instruirse en las ciencias naturales, y así mal pueden comunicar a sus discípulos unos conocimientos que ellos no poseen» (p. 20). Así redimensionada, la crítica de Moreno se hace no sólo comprensible, sino también muy plausible.

¹⁵ Dice por ejemplo Avellaneda: «Después de la expulsión de los jesuitas, se habían apoderado de ambos establecimientos los padres de San Francisco, para envolver en sombras todavía más profundas sus estudios, haciendo más escolástica la filosofía, más casuística la teología y venerando como los únicos dogmas de la inteligencia humana las sutilezas del más sutil de los ingenios formados por el silogismo y el peripato, que haya producido la Edad Media, el beato Scotto» (*La agonía de la colonia en Obras Completas*, t. 3, p. 13). Para quien, como los tradicionalistas de formación escolástica y latina podían leer cómodamente los documentos, era patente el error de este juicio, pues fueron justamente los franciscanos (y no los jesuitas) los que introdujeron cierto eclecticismo docente y aunque adherían a fórmulas escostas generales, realmente las tesis específicas de la escuela eran pocas; cf. mi trabajo «El escotismo en el Río de la Plata (1600-1800)», *Homo et Mundus, Acta Quinti Congressus Scotistici Internationalis*, ed. C. Bérubé, Romae, Soc. Int. Scientifica, 1984: 495-500.

forma de legitimación de su propio accionar liberador. Los historiadores posteriores, también influidos por sus propias opciones ideológicas, dieron a estas críticas el valor de un testimonio objetivo cuya descriptividad puede aceptarse sin más. Son especialmente los escritores del período positivista quienes ponen en relación el autoritarismo colonial (incluida la época ilustrada, precisamente por su centralismo) y los autoritarismos caudillescos, considerados retrógrados y anticivilizados. Ha sido José Ingenieros uno de los primeros en señalar estas relaciones¹⁶, que fueron nuevamente objeto de investigaciones en la corriente historiográfica de orientación marxista.

Ambas corrientes en pugna admiten los mismos hechos, que sólo recientemente parecen estar siendo explicados de modo satisfactorio. Por una parte es verdad que hubo manifestaciones de pensamiento ilustrado en el Río de la Plata, como los periódicos y las tertulias que tanta importancia tuvieron a partir de 1800. Por otra parte, ninguna reforma ilustrada llegó a concretarse en la Universidad ni en el Colegio Carolingio¹⁷. El viejo plan jesuítico¹⁸, en manos de los franciscanos, perduró hasta 1808. Hay un punto en que la cultura rioplatense fue decididamente pre-ilustrada: nunca llegaron a instaurarse cátedras ni instituciones oficiales dedicadas al cultivo, difusión y transmisión de las ciencias experimentales. La Universidad de Córdoba había enseñado sólo Filosofía y Teología hasta 1790 en que se introdujo la enseñanza del Derecho Civil. Antes, los criollos de la zona estudiaban Derecho en Chuquisaca, Alto Perú, de donde provienen casi todos los juristas de nuestra primera época independiente. Nunca se autorizó la cátedra de Medicina, ni la erección de una universidad en Buenos Aires, como querían los porteños, sobre todo desde que criollo, como en otras partes de América, pretendía usufructuar las temporalidades y gobernar por sí la Universidad. La jerarquía eclesiástica de procedencia metropolitana y sus aliados de la élite local se oponen y aunque la metrópoli decide secularizar la universidad en 1778, el virrey Vértiz no cumplió la Real Cédula alegando múltiples dificultades. Otra Real Cédula de 1800 secularizaba la Universidad y erigía la Universidad de San Carlos y Montserrat con programa de inspiración ilustrada. Esta cédula tardó siete años en cumplirse. Recién en 1808 la Universidad comienza a cambiar, pero ya era tarde. Estas tensiones locales eran mucho más matizadas que la parcial visión de nuestros antiguos historiadores y por eso, al pasar por su prisma, la documentación recibe una interpretación equívoca y los hechos quedan desdibujados¹⁹. Las críticas de los pro-ilustrados con acogidas con satisfacción por los positivistas, porque su propia ideología coincidía con los aspectos progresistas y científicistas que exhiben las posturas ilustradas. La hermenéutica salta un siglo hacia atrás y adscribe a los criollos de fines

¹⁶ «Las ideas coloniales y la dictadura de Rosas» *Rev. de Filosofía* 2, n. 6, 1916: 256-299.

¹⁷ Un análisis actual del tema en relación a los procesos modernizadores españoles en MARC BALDÓ LACOMBA, «La Universidad de Córdoba ante la ilustración (1767-1810)», *Universidades españolas y americanas*, Valencia, Generalitat Valenciana, 1987: 67-69. Señala este autor que la falta de reformas en materia académica contrasta con las audaces reformas en otros campos.

¹⁸ Hablamos del «plan» jesuítico aunque en realidad hubo modificaciones, pero éstas no alteraron la sustancia del inicial. Una historia actualizada, aunque en algunos puntos discutible (sobre todo en la interpretación de los sucesos de 1807) en VICTORIA RUSTÁN, «La real universidad de San Carlos y Nuestra Señora de Montserrat. Su fundación», *Universidades españolas y americanas* cit. p. 479-504.

¹⁹ Un estudio sobre estos factores extra-académicos que influían en la marcha universitaria en MARÍA CRISTINA VERA DE FLACHS, «El comportamiento de los claustros de la Universidad de Córdoba, 1664-1800», *Universidades españolas y americanas*, cit. p. 553-567 donde señala que en realidad los rectores tenían escaso poder y debían mayor obediencia a la autoridad civil después de la expulsión (p. 567) lo cual obviamente modificaba el comportamiento académico según la fuerza de las presiones.

del dieciocho posturas similares a las de los laicistas funiseculares. Es comprensible que ese embrollo causara indignación (a veces risa) entre algunos conservadores, como Furlong, que por propia formación tenían más sentido del proceso histórico, sobre todo en lo que a los clérigos se refiere.

La educación popular

La investigación sobre la educación popular fue casi siempre tarea de los historiadores de la educación o de los cultivadores de la historia social. Los primeros suelen enfocar el tema en sus aspectos estrictamente técnicos, por ejemplo: organización de las instituciones, financiamiento, elección y competencia de las autoridades educativas, planes de estudios y mecanismos de aprobación y reforma. Estas investigaciones, aunque por supuesto proporcionan material documental importante para la historia de las ideas, no bastan ni constituyen de por sí un estudio sobre los caracteres generales de la educación en relación a las influencias culturales que recibe. Este trabajo globalizador es relativamente reciente. Los historiadores sociales se ocupan más bien de analizar el soporte humano de los procesos educativos y enfocan indirectamente la influencia ideológica. Hasta la década del sesenta la mayoría de los trabajos que han tratado la educación popular en un contexto de historia de las ideas ha sido realizada por historiadores generales que formaban parte de alguna de las dos grandes corrientes que ya hemos visto y las polémicas suelen ser paralelas.

Las dos posiciones antitéticas que con matices abarcan desde el período positivista hasta la década del sesenta, pueden ser resumidas sin excesiva simplificación, de la siguiente manera. Ambas admiten como un hecho establecido los siguientes caracteres de la enseñanza popular: 1. Tuvo orientación predominantemente religiosa; 2. establecía clara distinción de roles sexuales; 3. propiciaba —y de hecho conseguía— una distinción educativa de tipo social; 4. la educación de las castas «castas» (negros, indios, mestizos y mulatos) tenía sobre todo función de contención social e ideológica; 5. ya a fines del dieciocho se aprecia en esa educación la tensión entre las corrientes conservadoras y las que luego serán independentistas; 6. aunque hubo algún conocimiento (se discute su magnitud) de las doctrinas ilustradas, ellas nunca se filtraron en la educación popular; 7. desde el punto de vista del contenido la educación popular o general nunca sobrepasó las primeras letras, toda la educación media y superior fue elitista con poquísimas excepciones.

Sobre esta base de consenso acerca de la facticidad histórica, no sólo divergen los juicios valorativos (lo que es natural) sino sobre todo diverge la interpretación de los procesos ocurridos desde la expulsión hasta la independencia y luego de ella hasta el período de la anarquía (1830 en adelante) e incluso se tiende a generalizar esos efectos hasta la consolidación de la Argentina definitivamente institucionalizada (Constitución de 1853).

Quienes asumen una postura valorizadora de la religión y su influencia en la cultura, naturalmente encuentran adecuadas y positivas las notas 1, 2, 4 y 6 antes enumeradas. Sobre las otras, se trata casi siempre de establecer y deslindar responsabilidades, en aquellas facetas consideradas criticables. Así, por ejemplo Furlong, al historiar la labor educativa del Colegio Jesuita del Salvador en Buenos Aires, aún reconociendo que los estudios inaugurados en 1617 eran de primeras letras, insiste en que la vo-

luntad fundacional fue más amplia, ya que hablaba de *studia*, lo que significa Gramática y Latinidad (nuestro nivel secundario) y que efectivamente logró implementarse a partir de 1621²⁰. También interpreta como auténticos estudios oficiales los que se inauguraron en 1733 en el mismo colegio (una cátedra de filosofía que concedía título de Licenciado) ya que habilitaba a los cursantes para continuar en la Universidad de Córdoba.

Desde la corriente opuesta, con variable intensidad crítica, se han señalado las deficiencias del modelo educativo colonial. Con posturas más cercanas al criollismo, a principios de siglo la objeción fundamental era la endeblez de la instrucción pública, juicio que compartían personalidades con ideas políticas y sociales distintas, como Joaquín V. González, Pablo Cabrera y Marmeto Garro²¹. Aunque advierten influjos reformistas a fines del XVIII, no los conectan directamente a un movimiento ilustrado español sino vagamente a influencias de la ilustración extrapirenaica. En una postura mucho más fuerte, Josefina Coda, del círculo de Ingenieros²², luego de consignar las características de la educación juzga que su resultado fue una sociedad melancólica y silenciosa que pensaba más en la muerte que en la vida, admitiendo que durante la época borbónica hubo menos trabas en América para la adquisición de libros y que el prohibicionismo fue más leve, opinión ésta que, como ya hemos visto, no comparte Furlong, porque piensa en las restricciones a la circulación de bibliografía jesuítica. Así una misma realidad indirecta o directamente reconocida por todos (circulaban menos obras de influencia jesuítica y más de influencia moderna) es juzgada de diferente manera según las adhesiones ideológicas de los investigadores.

Juan Probst, historiador cuya obra se sitúa en las décadas del veinte al cuarenta, pero maneja otro tipo de fuentes y sus juicios lucen mucho más fundamentados²³. Por ejemplo, interpreta que la expulsión de los jesuitas produjo un resquebrajamiento en el sólido modelo escolástico lo que permitió la introducción del pensamiento moderno. Aunque la época colonial en su totalidad es vista con tonalidad más bien oscura, valora mejor el último período, hallando nexos importantes entre algunos maestros de fines de la colonia como Maciel y los protagonistas de la Revolución de Mayo.

Hasta la década del sesenta, con la aparición de una historiografía de línea política izquierdista, la discriminación social de la educación colonial no fue tan duramente atacada como su orientación religiosa. Una instrucción oficial a huérfanos, clases sociales bajas y marginados (castas) netamente religiosa, como la propiciada por el Obispo San Alberto, fue siempre negativamente juzgada por los historiadores no encomiásticos, y ese juicio en general no ha revertido en épocas posteriores, a pesar de los

²⁰ *Historia del Colegio del Salvador y de sus irradiaciones culturales y espirituales en la Ciudad de Buenos Aires, 1617-1943*, Bs. As., 1944, t. 1, p. 43.

²¹ Ver las principales conclusiones en la sección Bibliografía. De los tres más negativo en sus juicios es Garro, mientras que Cabrera destaca especialmente la labor académica del Seminario de Loreto, aunque reconoce las limitaciones del escolasticismo.

²² «Influencia de la Iglesia en la sociedad colonial», *Revista de Filosofía*, 9, n. 3, 1923: 388-424; denuncia que la educación sistemática y superior estaba reservada a los varones ricos (p. 404). Sus conclusiones negativas, mencionadas en el texto, en pp. 412-414.

²³ Así, en *Juan Baltasar Maziel, el maestro de la generación de Mayo*, Bs. As. 1946, destaca los valores docentes y la orientación criollista de ese profesor. En «La educación en la República Argentina durante la época colonial, 1771-1810», *Documentos para la Historia Argentina*, Bs. As. 1924, explica la falta de estudios científicos por el hecho de que las escuelas especiales que surgieron en el XVIII no tenían cabida en el marco escolástico, único que hubo en esta zona marginal de la colonia hispánica.

esfuerzos de algunos estudiosos²⁴ por revalorar estas medidas y ciertos esfuerzos «modernizadores», teniendo en cuenta las circunstancias históricas en que se realizaron.

Dentro de una inspiración de tipo más socialista, apenas podríamos mencionar la obra de Rodolfo Puiggrós, ya en la década del sesenta²⁵, como una contribución significativa al estudio de la Colonia. Sin embargo su interpretación en términos de materialismo histórico dialéctico, al privilegiar el análisis de las condiciones reales socioeconómicas de la superestructura ideológica, deja en sombra el sector educativo para el que no hay respuestas directas sino inferibles. Por diferentes razones, y en la misma época, la historiografía liberal —y señalo especialmente a Tulio Halperin Dongui²⁶— ocupada en confrontar con la metodología dialéctica, trabajaba la historia social haciendo *epojé* de la ideología en sí misma. Por todo ello, hasta casi finalizada la década del sesenta no encontramos estudios críticos metodológicos sobre el abordaje adecuado al tema de las ideas en la época colonial, incluyendo el iluminismo. Y casi podría decir que hasta la actualidad, quienes aceptan la existencia de un período si no ilustrado al menos influido, suelen limitar esa influencia a los estudios superiores. Esta restricción no carece de fundamento, en cuanto nos atengamos a la estructura formal del sistema. Lo que a mi juicio faltan todavía son estudios de historia social de la educación que señalen los nexos (que probablemente existieron, aunque fueran débiles) entre las influencias ilustradas de los profesores y la educación popular.

La influencia de las nuevas doctrinas

La historiografía liberal, siguiendo afirmaciones de los mismos protagonistas de la gesta revolucionaria, consideró que las ideas socio políticas gestadas en el virreinato desde fines del XVIII tenían un origen exclusivamente foráneo. Se discutía si fue determinante la ideología de la Revolución Francesa o si más bien hubo influencias políticas de la Norteamericana. En otro sentido se discutía si las teorías (y no sólo las ideas políticas) se tomaron de las líneas más duras, como *El Contrato Social* roussoniano o de las moderadas (*El espíritu de las leyes* de Montesquieu). Pero en ningún caso se concedió importancia, ni siquiera secundaria, a ideas locales que pudieron tener su origen o su desarrollo en ámbitos hispánicos. El primero en reaccionar contra esta interpretación fue Furlong, quien, con la vehemencia que lo caracterizaba, en varios de sus escritos y particularmente en un encendido capítulo de su *Nacimiento y desarrollo de la filosofía en el Río de la Plata* sostuvo que las ideas foráneas, francesas o americanas, no habían tenido ninguna importancia, puesto que todas las teorías esgrimidas por los revolucionarios estaban en Suárez. A su juicio fue el contrato de

²⁴ ALBERTO CATURELLI, «La Pedagogía, la Política y la Mística en José Antonio de San Alberto», *Humanitas, Anuario del Centro de Estudios Humanísticos*, Univ. Autónoma de Nuevo León, 18, 1977: 183-214.

²⁵ *De la colonia a la revolución*, Bs. As. Partenon, 1949, cuya estructura es la siguiente: 1. Origen feudal de la sociedad argentina, 2. Bases económico-sociales de la colonia, 3. La producción de excedente y la economía mercantil, 4. Un siglo de estancamiento [el s. XVII], 5. La acción de los factores externos y 6. Nacimiento de una conciencia nacional revolucionaria.

²⁶ *El Río de la Plata al comenzar el siglo XIX*, Bs. As. UBA, 1961. Esta obra es una investigación correspondiente a las tareas de la Cátedra de Historia Social, lo que explica que no se centre en el problema de las ideas.

Suárez y no el de Rousseau el invocado por los «pactistas» de 1810²⁷. A pesar de la simpatía que despertaba Furlong en los ambientes conservadores, estaba claro que tal interpretación en esos términos extremos era insostenible. La historiografía encomiástica hizo un esfuerzo por repensar las tesis de Furlong, en el sentido de limitar o condicionar la influencia innegable de la ilustración europea (de la española ni se hablaba) y de las ideas norteamericanas. Uno de los logros de estos esfuerzos fue rescatar noticias sobre la existencia de la docencia local en temas jurídico políticos. Antonio Caggiano (que fue luego cardenal) exhumó un manuscrito con las lecciones de Medrano sobre el derecho hispano de gobernar en América²⁸. A su juicio los endeble argumentos del profesor y su actitud claramente pro-regalista fueron totalmente contraproducentes y aceleraron el proceso revolucionario. Funda la conexión en que entre 1773 y 1793 fueron alumnos de Medrano: Saavedra, Vieytes, Castelli, Echevarría, Beruti, Balcarce, Moreno, Zapiola y varios otros de los implicados directamente en los sucesos revolucionarios. Aunque creo que puede darse otra interpretación de esta enseñanza y de los posibles efectos que causará²⁹, es innegable que ya estamos ante otro tipo de controversia historiográfica. Por este camino la historiografía argentina ha llegado a posiciones mucho más sólidas, como las de Carlos Stotzer en la década del sesenta³⁰, que sin negar el influjo teórico y motivador de las teorías y acontecimientos foráneos, vincula el proyecto global emancipatorio a las tempranas ideas localistas y hasta separatistas propiciadas por la tradición de los cabildos y que podrían hasta remontarse a los comuneros castellanos. Esta vinculación es hoy en general admitida, aunque la interpretación de la misma sea diferente y más vinculada a las posiciones

²⁷ Es el cap. 4 de la 3ª parte: «La doctrina del 'contrato' y la independencia argentina» (p. 585 ss). Sus argumentos son de dos tipos: uno es cronológico, tratando de demostrar que no hubo ejemplares de la obra de Rousseau, sobre la base de la falta de testimonios. El segundo argumento es un análisis crítico interno de las declaraciones del Cabildo Abierto de 1810. Llega a afirmar que Castelli estaba al tanto de las ideas roussonianas pero no las compartía (p. 605) porque se había formado con Rodríguez y Rivarola, nada sospechosos de afrancesados, así como Saavedra, alumno del «piadosísimo» Montero tampoco puede ser considerado sin más un afrancesado (p. 606). En definitiva concluye que: «Existiendo, así en Suárez como en Rousseau la doctrina de un pacto social o político, pero siendo en el caso del filósofo español el pacto existente entre el pueblo y el soberano, y en el caso del filósofo ginebrino, el pacto de los ciudadanos entresí, con expresa exclusión de todo pacto con gobernante alguno, y habiendo sido tan populares los escritos de aquel gran pensador, como escasamente conocidos, y sólo a fines del siglo XVIII o principios del XIX, los de Rousseau, creemos que *a priori*, se puede dar por hecho histórico indubitable que fue el filósofo español, y con él la mayoría de los filósofos hispanos de idéntico sentir, y no el filósofo francés, quien dio a los hombres de 1810 la llave de oro que había de abrirles las puertas de la libertad [...]» (p. 607, la cursiva es del autor). La evidente extralimitación conclusiva tiene quizá una explicación en el hecho de que en la época en que Furlong escribía estas líneas había un movimiento de reafirmación hispanista en tópicos de filosofía política y social, que nucleaba en la Fundación «Vitoria y Suárez» a un grupo de investigadores interesados en resaltar ambas figuras. El texto transcrito y otros en el mismo sentido forman parte de la literatura encomiástica producida por esa Fundación. Pocos años después estos intentos fueron piadosamente olvidados por la misma Orden Jesuita.

²⁸ *El derecho de los reyes católicos para dominar las tierras americanas en las lecciones de Ética del Dr. Mariano Medrano, del Real Colegio de San Carlos*, Rosario, 1947, pp. 15 ss y 20 n. 1.

²⁹ «Un texto escolar sobre la cuestión de Indias», *Bicentenario del Virreinato del Río de la Plata. Academia Nacional de la Historia*. Bs. As. 1977, t. 2: 171-181. Posteriormente me he ocupado del tema en general para todo este período, en «Relaciones Iglesia-Estado según documentos académicos del Río de la Plata (s. XVIII)», *Boletín de Teología FEPAL*, 9, n. 127, 1993: 3-32.

³⁰ *El pensamiento político en la América Española durante el período de la emancipación (1789-1825)*, Madrid, Inst. de Estudios Políticos, 1966, 2 v. y luego *The Scholastic Roots of the Spanish American Revolution*, New York, Fordham University Press, 1979, traducido también al castellano.

conservadoras que a la forma republicana radical y liberal que tomaron los movimientos revolucionarios.

Desde la historia social, a partir de la década del cuarenta, la aparición y el influjo de las nuevas ideas se interpretó en función de los cambios en la estructura y dinámica sociales del virreinato tardío. Así Zamudio Silva explica los antecedentes de la eclosión de pensamiento económico rioplatense a partir de 1806 con la primera evasión inglesa³¹. En esta década aparece en nuestra historiografía —al principio tímidamente— la conexión con la ilustración española. Zamudio señala que una de las vías de conocimiento de nuestros economicistas fue Feijóo³². Por otra parte, superada la polémica sobre si llegaron o no los famosos libros prohibidos, admitiendo que sin duda sí llegaron, concede a Furlong que el verdadero problema historiográfico es determinar cuál fue el grado de su influencia en la mentalidad criolla, aceptando que el influjo de las nuevas teorías socio-económicas a partir de una mentalidad escolástica debió tener la mediación de la filosofía moderna, lo que apenas sucede a fines del XVIII y muy sesgadamente³³. Esta idea de que la sociedad colonial fue de hecho escolástica (aún cuando la mayoría no comprendiera esa doctrina) y que la apertura social fue paralela —quizá posterior— a la ideológica (sobre todo filosófica y en parte también científica— es un punto de vista que implica una metodología contraria a la usada por la corriente marxista. Quizá por esa razón dicha corriente, que fue posterior y pudo haber utilizado con provecho las investigaciones de la historia social de las dos décadas anteriores, prácticamente las desechó. La cuestión de la relación sociedad-ideas quedó oscurecida por la polémica metodológica que al cabo tenía otro tipo de implicancias. Por eso hasta los setenta no tenemos producción alternativa a estas posiciones un tanto estancadas de nuestra historiografía clásica.

BALANCE DE LA PRODUCCIÓN HISTORIOGRÁFICA

Aunque todo balance que no incluya exhaustivamente los componentes corre el riesgo de alguna arbitrariedad, creo que el material presentado hasta aquí constituye una muestra aceptable de la evolución historiográfica argentina con respecto al tema de la ilustración local y americana. Quisiera analizar, en este acápite final, dos aspectos que me parecen centrales.

En primer lugar, se constata la inexistencia de un concepto historiográfico preciso de «ilustración». Incluso el término es raramente mencionado, sobre todo en cuanto descriptivo. Nuestros historiadores hasta fines de los sesenta no manejaron una teoría global sobre el movimiento ilustrado como característica del pensamiento y la cultura europeos de la segunda mitad del XVIII. Por eso no adscribieron a ninguna influencia de ese tipo algunas características locales que hoy sin duda se apreciarían como tales: el antiperipatetismo docente, la introducción de libros de divulgación científica, los intentos por establecer la enseñanza de las ciencias, los esfuerzos por abrir universidades públicas laicas con los fondos de las temporalidades jesuitas, propiciar una

³¹ «Fuentes para la historia de las ideas en el Río de la Plata», *Logos* 3 n. 5, 1944: 49-73.

³² *Art. cit.* p. 62.

³³ *Art. cit.* p. 69.

instrucción básica igualitaria y con cierta tolerancia religiosa, etc. La ilustración es vista exclusivamente como el conjunto de teorías político sociales que exhibieran todas (preferentemente) o algunas de estas postulaciones: anticlericalismo, pactismo social, representatividad popular, antimonarquismo, agnosticismo o ateísmo, moralidad laxa (o lo que así se consideraba), antiautoritarismo. Por tanto los únicos representantes de la «ilustración» parecían ser los enciclopedistas y los revolucionarios franceses o americanos. Esta visión estrecha del iluminismo y la ilustración fue común a conservadores y liberales, quienes fueron detractores y encomiásticos, respectivamente, de las posibles influencias que creían detectar. Ambas posiciones y aún las vertientes historiográficas más modernas tendieron a considerar que ese influjo fue escaso, precisamente porque comenzaron por definirlo muy restrictivamente. Incluso corrientes tan opuestas como el revisionismo y el marxismo (que coexistieron y guerrearon entre sí durante las décadas del 60 y 70) coincidieron en el esfuerzo por «desmitificar» la visión heroica y liberalista de los revolucionarios. Por diferentes vías y motivaciones se opusieron a la «historia oficial» que en general desde Mitre ha sido más bien liberal. Descubrieron connotaciones feudalistas, conservadoras y/o monárquicas en figuras como Saavedra, San Martín y Belgrano. El tema de la ilustración pasó al costado en estas violentas polémicas que tuvieron un abrupto final en los setenta, por causas de todos conocidas.

La otra observación es que el planteamiento inicial fuertemente alternativo orientó el desarrollo posterior de la investigación obligando a los historiadores de sucesivas generaciones a dedicar buena parte de sus esfuerzos a la aclaración de los malentendidos históricos que detectaban en la historiografía anterior. Por eso la utilización generalizada del material aprovechable producido por el conjunto fue escasa y reticente. Aún hoy no pude citarse *erga omnes* sin restricciones o aclaraciones a casi ninguno de los historiadores anteriores a la década del sesenta. Y para los que corresponden a las dos décadas posteriores aún debe salvarse la sospecha de ideologización (revisionismo *vs.* marxismo). De ahí que la bibliografía directamente utilizable por un investigador de fines de los setenta fuera desesperadamente escasa. Esta situación ha conspirado, en mi criterio, contra una profundización de las temáticas relevantes actualmente en el contexto de una visión regional del tema. La tarea de poner nuestra historiografía colonial a la par de la producción iberoamericana e incluso al nivel cuali y cuantitativo de la investigación local sobre nuestra historia independiente llevará todavía algún tiempo. Y precisamente creo que en eso puede ayudar el enfoque comparativista, al que hasta hace muy poco han sido renuentes nuestros investigadores. Paradójicamente, es posible que una superación del criterio investigativo localista y la inserción de nuestro caso en corrientes y procesos históricos más amplios, nos devuelva una visión más adecuada de nosotros mismos.

BIBLIOGRAFÍA

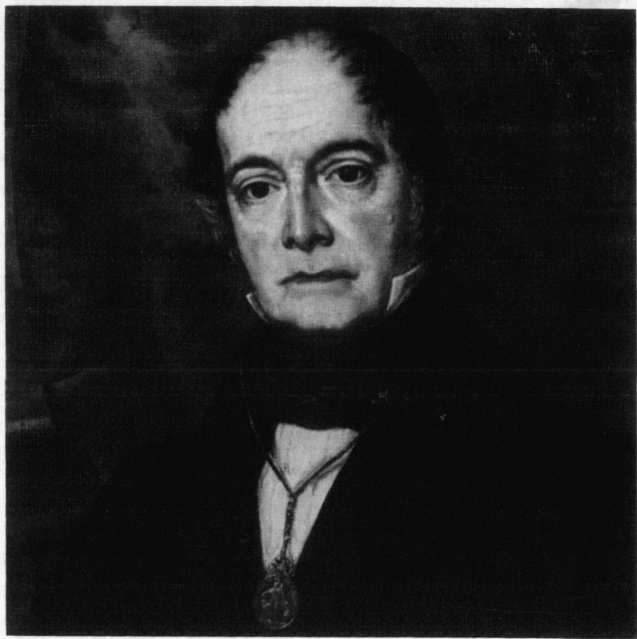
Damos a continuación una selección bibliográfica de la producción historiográfica más importante del período al cual se refiere el trabajo y que constituye la documentación histórica de esta polémica metodológica y hermenéutica sobre la ilustración. Otros trabajos más modernos que fueron utilizados quedan citados en las notas.

- BAGÚ, SERGIO, *Estructura social de la Colonia*, Bs. As. Ed. El Ateneo, 1952.
- CABRERA, PABLO, *Universitarios de Córdoba. Los del Congreso de Tucumán*, Córdoba, 1916.
- CAGGIANO, ANTONIO, *El derecho de los reyes católicos para dominar las tierras americanas en las lecciones de Ética del Dr. Mariano Medrano, del Real Colegio de San Carlos*, Academia Nacional de la Historia, Publicaciones de la Academia Correspondiente de Rosario, n. 24, Rosario, 1947.
- CALLE, JORGE, *Los iluminados. Su encumbramiento y su fracaso en la política argentina*, Bs. As. Ag. Gral. de Publicaciones, 1962.
- CARBIA, RÓMULO D. «Descartes en la cultura colonial en América», *Descartes, Homenaje en el tercer centenario del 'Discurso del Método'*, Bs. As. 1937, t. 3: 35-40.
- CARBIA, RÓMULO D. *Historia eclesiástica del Río de la Plata*, Bs. As. Alfa-Omega, 1914.
- CHIABRA, JUAN, *La enseñanza de la filosofía en la época colonial*, La Plata, Universidad de La Plata, 1911.
- CHIARAMONTE, JOSÉ CARLOS, *Ensayo sobre la «ilustración argentina»*, La Plata, Univ. Nacional, 1911, 2 tomos; reed. Paraná, Univ. Nac. del Litoral, Fac. de Ciencias de la Educación, 1962.
- CODA, JOSEFINA, «Influencia de la Iglesia en la sociedad colonial», *Revista de Filosofía* (Vs. As.) 9, n. 3, 1923: 388-414.
- COMADRÁN RUTZ, *Bibliotecas cuyanas del S. XVIII*, Mendoza, Univ. Nac. de Cuyo, 1961.
- FURLONG, GUILLERMO, «Antecedentes de la Universidad de la Asunción», *Pulso, Revista del Centro de Estudiantes Paraguayos*, Buenos Aires, 3, 1951, n. 7.
- FURLONG, GUILLERMO, *Biblioteca argentinas durante la dominación hispánica*, Bs. As. Ed. Huarpes, 1944, «Introducción» por José Torre Revello.
- FURLONG, GUILLERMO, «La caligrafía en la época colonial», *Estudios*, 96, n. 379, 1943: 426-444.
- FURLONG, GUILLERMO, *La cultura femenina en la época colonial*, Bs. As. Ed. Kapelusz, 1951.
- FURLONG, GUILLERMO, *Historia del Colegio del Salvador y de sus irradiaciones culturales y espirituales en la Ciudad de Buenos Aires, 1617-1943*, Bs. As. 1944, 3 vol.
- FURLONG, GUILLERMO, «Joaquín Millás, esteta y filósofo», *Boletín de la Academia Nacional de la Historia*, Buenos Aires, 11, 1938: 143-153.
- FURLONG, GUILLERMO, «Ladislao Orosz, ex profesor y ex rector de la Universidad de Córdoba, 1697-1773», *Estudios, Revista de la Academia Literaria del Plata*, Bs. As. 55, 1936: 325-347.

- FURLONG, GUILLERMO, *Matemáticos argentinos durante la dominación hispana*, Bs. As. Ed. Huarpes, 1946.
- FURLONG, GUILLERMO, *Nacimiento y desarrollo de la filosofía en el Río de la Plata, 1536-1810*, Bs. As. kraft, 1952.
- FURLONG, GUILLERMO, *Naturalistas argentinos durante la dominación hispana*, Bs. As. Ed. Huarpes, 1948, «Prólogo» de Gregorio Wiliner S. J.
- FURLONG, GUILLERMO, «Notas y aclaraciones sobre la enseñanza pública superior en Buenos Aires durante la época colonial», *Contribuciones para el estudio de la Historia de América. Homenaje al Doctor Emilio Ravignani*, Bs. As. p. 249-270.
- GALLARDO, GUILLERMO, «Estudios superiores en Argentina hasta la Independencia. La Universidad en su historia», *Cuadernos del Sur*, n. 66, 1970: 101-115.
- GARGARO, ALFREDO, *Plan de Estudios y reglamento inédito del Colegio de la Santísima Trinidad de Mendoza*, Santiago del Estero, A. Amoroso, 1943.
- GARRO, MAMERTO, *Bosquejo histórico de la Universidad de Córdoba*, con un Apéndice de documentos, Bs. As. Imp. Biedma, 1882.
- GEZ, JUAN W. *El Dr. Juan Crisóstomo Lafinur. Estudio biográfico y recopilación de sus poesías*, Bs. As. Cabaut y Cía, 1907.
- GONZÁLEZ, JOAQUÍN V. *La enseñanza pública hasta 1810*, La Plata, 1910.
- GUTIÉRREZ, JUAN MARÍA, «Biografía de la primera imprenta de Buenos Aires desde su fundación hasta 1810», *Revista de Buenos Aires*, 13, 1866.
- GUTIÉRREZ, JUAN MARÍA, *Noticias históricas sobre el origen y desarrollo de la enseñanza pública superior en Buenos Aires*, Bs. As. 1864.
- HALPERÍN DONGUI, TULIO, *El Río de la Plata al comenzar el siglo XIX*, Bs. As. UBA, 1961.
- INGENIEROS, JOSÉ, «Las ideas coloniales y la dictadura de Rosas», *Revista de Filosofía*, Bs. As. 2, n. 6, 1916: 256-299.
- LUQUE COLOMBRES, CARLOS A. *El doctor Victorino Rodríguez, primer catedrático de Instituta de la Universidad de Córdoba*, Córdoba, 1947.
- LUQUE COLOMBRES, CARLOS A. «La enseñanza del Derecho en la Universidad de Córdoba desde su primera cátedra de Instituta», *Universidad, Publicación de la Universidad Nacional del Litoral*, Santa Fe, n. 18, 1945: 45-55.
- LUQUE COLOMBRES, CARLOS A. «La enseñanza de la filosofía en la Universidad de Córdoba durante los últimos años de la dominación española», *Actas del Primer Congreso Nacional de Filosofía*, Mendoza, 1949, t. 3: 2099-2102.
- MARTÍNEZ PAZ, ENRIQUE, *El Deán Funes, polígrafo*, Córdoba, Imp. de la Univ. 1939.
- MARTÍNEZ PAZ, ENRIQUE, «La influencia de Descartes en el pensamiento filosófico de la Colonia», *Descartes. Homenaje en el tercer centenario del 'Discurso del método'*, Bs. As. 1937, t. 3: 15-33.
- MARTÍNEZ PAZ, ENRIQUE, «Una tesis de filosofía del S. XVIII en la Universidad de Córdoba», *Revista de la Universidad Nacional de Córdoba*, 6, 1919: 288-286.
- MELO, CARLOS R. «La Universidad de Córdoba», *Revista de la Universidad de Córdoba*, 2ª serie, 5, n. 5, 1963: 848-469.

- MONTERO, BELISARIO, «Un filósofo colonial, el Dr. Carlos Joseph Montero, primer Catedrático en el Río de la Plata, Cancelario de los Reales Estudios durante el virreinato, 1743-1808», *Anales de la Facultad de Derecho y Ciencias Sociales*, 5, 2ª parte, 1915: 218-411.
- MORENO, MANUEL, *Vida y memorias del Dr. D. Mariano Moreno*, Londres, 1812.
- ORGAZ, RAÚL A. *La filosofía en la Universidad de Córdoba a fines del S. XVIII*, Córdoba, 1942.
- PROBST, JUAN C. «La educación en la República Argentina durante la época colonial, 1771-1810», *Documentos para la Historia Argentina*, Bs. As. 1924.
- PROBST, JUAN C. *Juan Baltasar Maziel, el maestro de la generación de Mayo*, Bs. As. Inst. de Didáctica, 1946.
- PUEYRRREDÓN, ALFREDO, «La enseñanza de la filosofía en la Universidad de Córdoba bajo la regencia franciscana», *Actas del Primer Congreso Nacional de Filosofía*, Mendoza, 1949, t. 3: 2108-2117.
- PUIGGRÓS, RODOLFO, *De la colonia a la revolución*, Bs. As. Partenón, 1949.
- QUESADA, VICENTE G. *La vida intelectual en la América española durante los siglos XVI, XVII y XVIII*, Bs. As. La Cultura Argentina, 1917.
- QUILES, ISMAEL, «La filosofía escolástica en América Latina durante la colonia. Siglos XVI a XVIII», *Actes du XIème Congrès International de Philosophie*, Amsterdam, 1953, vol. 13: 48-58.
- QUILES, ISMAEL, «La libertad de investigación filosófica en la época colonial», *Estudios* (Bs. As.) 3, v. 64, n. 353, 1940: 511-524.
- RAVIGNANI, EMILIO, «Constituciones del Real Colegio de San Carlos», *Revista de la Universidad de Buenos Aires*, 35, 1917: 530-545.
- SAMPAY ARTURO E. *La filosofía del Iluminismo y la Constitución Argentina de 1853*, Bs. As. Depalma, 1944.
- SAN JUAN DE LA CRUZ, MARIANO DE, *La enseñanza superior en Montevideo durante la época colonial*, Montevideo, 1949.
- TORRE REVELLO, JOSÉ, «Lista de libros embarcados para Buenos Aires en los ss. XVII y XVIII», *Boletín del Instituto de Investigaciones Históricas*, Bs. As. 10, 1930: 20-50.
- TORRES, LUIS MARÍA, «La Administración de Temporalidades en el Río de la Plata», *Revista de la Universidad de Buenos Aires*, 35, 1917: 510-529.
- Universidad Nacional de Córdoba, *Constituciones de la Universidad de Córdoba*, con una Introducción de Enrique Martínez Paz, Córdoba, Univ. Nac. Imp. de la Univ. 1944.
- VARELA DOMÍNGUEZ DE GHIOLDI, DELFINA, *Filosofía Argentina: el Canónigo Dr. Juan Ignacio Gorriti; teoría de la Revolución de Mayo*, Bs. As. Tal. Gráf. La Vanguardia, 1947.
- VARELA DOMÍNGUEZ DE GHIOLDI, DELFINA, *Juan Crisóstomo Lafinur: una cátedra de Filosofía*, Bs. As. Tal. Gráf. La Vanguardia, 1934.
- VARELA DOMÍNGUEZ DE GHIOLDI, DELFINA, *Juan Crisóstomo Lafinur, Curso Filosófico con un apéndice de documentos sobre el nombramiento, proceso y destierro de Lafi-*

- nur y las polémicas referentes a la introducción de la ideología en la Argentina, Bs. As. Fac. Fil. y Letras, Inst. de Filosofía, 1938.
- VEDIA Y MITRE, MARIANO DE, *El deán Funes, su vida, su obra, su personalidad*, Bs. As. Kraft, 1954.
- VILLEGAS BASAVILBASO, BENJAMÍN, «La personalidad del doctor Juan José Paso», *Boletín de la Junta de Historia y Numismática Americana*, Bs. As. 8, 1936: 351-375.
- ZAMUDIO SILVA, JORGE R. «Fuentes para la historia de las ideas en el Río de la Plata», *Logos*, Bs. As. 3, n. 5, 1944: 49-73.
- ZAMUDIO SILVA, JORGE R. *Juan Manuel Fernández de Agüero, primer profesor de Filosofía de Buenos Aires*, Bs. As. Imp. López, 1940.
- ZURETTI, JUAN CARLOS, «Algunas corrientes filosóficas en Argentina durante el período hispánico: la llamada Filosofía Moderna», *Actas del Primer Congreso Nacional de Filosofía*, Mendoza, 1949, t. 3: 2122-2128.
- ZURETTI, JUAN CARLOS, «La crisis de la Filosofía en el S. XVIII y los autores conocidos en la Universidad de Córdoba», *Estudios*, Bs. As. 1947: 128-134.
- ZURETTI, JUAN CARLOS, «Fray Elías del Carmen Pereyra, profesor de la Universidad de Córdoba», *Itinerarium*, Bs. As. 2, 4, 1947: 353-371.
- ZURETTI, JUAN CARLOS, *Nueva historia eclesiástica argentina*, Bs. As. Ed. Itinerarium, 1972.
- ZURETTI, JUAN CARLOS, «La orientación de los estudios de Filosofía entre los franciscanos en el Río de la Plata», *Itinerarium*, Bs. As. n. 10, 1947: 199-207.
- ZURETTI, JUAN CARLOS, «Tesis sobre Filosofía y Ciencias, defendidas en 1792 en el Real Colegio de San Carlos de Buenos Aires», *Revista de la Universidad de Buenos Aires*, 1948: 516-553.



16. «Andrés Bello». Ilustre humanista, polígrafo y educador venezolano.

CONOCIMIENTO Y TÉCNICA EN LA VENEZUELA DE LA ILUSTRACIÓN: UNA APROXIMACIÓN

Yajaira Freites

IVIC

INTRODUCCIÓN

De buenas a primeras resulta un reto hablar de la ciencia y la técnica en la sociedad colonial venezolana en la época de la Ilustración; tal hecho se desprende de la comparación inconsciente que los historiadores venezolanos hacemos con las manifestaciones científicas y técnicas encontradas en sociedades coloniales como la de Nueva España, Perú o Santa Fe. Pero parte del reto también viene dado por el escaso interés que el tema ha despertado entre los estudiosos del período colonial. Sin embargo, una revisión somera de la historiografía colonial de Venezuela nos pone en posesión de un conocimiento, que si bien fragmentario, muestra la existencia de incipientes fenómenos sociales y culturales relacionados con la aplicación del saber y la técnica en la vida colonial en la época de la Ilustración.

PROLEGÓMENOS DE UN ACERCAMIENTO

Al igual que las otras colonias de Hispanoamérica, la Venezuela colonial tuvo su particularidad. Por una parte no se puede hablar en *stricto sensu* de una sociedad colonial venezolana, sino de varias, por lo menos de seis, correspondientes a las provincias de Maracaibo, Guayana, Margarita, Trinidad (hasta 1793), Nueva Andalucía o Cumaná y Venezuela o Caracas que se organizaron y existieron de forma indepen-

diente en el territorio de Tierra Firme entre 1492 a 1776. Y por la otra, las seis provincias en tanto parte del imperio español eran colonias periféricas (Burkholder & Johnson, 1994). La primera de las particularidades, la segmentación territorial, ha dejado su impronta en la escritura de una historia nacional que pretendió —hasta hace poco— inventar la unidad de Venezuela; en tanto la segunda, asume la visión de una sociedad colonial desarrollándose por su propia iniciativa.

Las reformas borbónicas del período de la Ilustración destinadas a reorganizar y controlar las colonias americanas en beneficio de la metrópoli española, afectaron la singularidad de las provincias de Tierra Firme. El primero de esos efectos ocurrió tempranamente cuando Felipe V —el primer rey de los Borbones— designó al territorio conjunto de las siete provincias como la esfera de acción de la Compañía Guipuzcoana (1728-1784). A finales del siglo XVIII, un proceso de unificación de las provincias empezó a darse a través de la centralización hacendística o financiera, militar y judicial. Para ello se crearon la Real Intendencia y de Hacienda (1776), la Capitanía General de Venezuela (1777) y la Real Audiencia de Caracas (1786). Un punto final se dio con la fundación del Real Consulado de Caracas (1793) para atender los asuntos de la justicia mercantil y promover el desarrollo económico de las provincias. Todas las nuevas organizaciones tuvieron su sede en Caracas, la capital de la provincia del mismo nombre.

Podemos decir que Venezuela fue una creación ilustrada, puesto que las instituciones claves que estuvieron en la simiente de concebir a las provincias de Tierra Firme como una unidad ya para fines económicos, militares y judiciales, fueron creaciones del reformismo borbón. Desde esta perspectiva, el impacto de la Ilustración sobre el territorio de las provincias venezolanas estuvo claramente orientado por dichas reformas político-administrativas. En este marco de políticas ilustradas, el conocimiento y la técnica debieron haber tenido algún un papel.

LAS DIFICULTADES A ENFRENTAR

La ocurrencia de los fenómenos científico y técnicos que pudieron darse en la sociedad colonial de las provincias venezolanas —de buenas a primeras— no parece haberse manifestado en las usuales expresiones del pensamiento ilustrado europeo, o como aconteció en otras colonias americanas; me refiero, entre otras cosas, a la existencia de influyentes cultivadores y divulgadores del pensamiento científico como José Celestino Mutis o el funcionamiento de sociedades científicas o Sociedades de Amigos del País como ocurrió en Habana, Lima, Guatemala y Quito; o la creación y circulación de periódicos como el *Mercurio Peruano*; la realización de reformas (el caso de la Universidad de Lima) y la introducción de las ciencias en la educación universitaria, como aconteció con las matemáticas en la Universidad de San Carlos en Guatemala. Tampoco se han encontrado otras de las evidencias típicas de la Ilustración en el sentido institucional, tal como lo fue la creación del Real Seminario de Minería en Nueva España. A primera vista la ausencia de tales evidencias de la Ilustración en sus manifestaciones culturales, educativas y científicas, confirma el carácter periférico de las provincias venezolanas. Pero si Venezuela fue una creación de la Ilustración borbónica, podemos asumir que las manifestaciones científicas y técnicas debieron darse en otros moldes institucionales que se adaptaron a las particularidades periféri-

cas de las provincias venezolanas. En esta perspectiva, el estudio de las provincias de Tierra Firme, puede esclarecer cómo el conocimiento y la técnica se configuraron en la periferia en la época de la Ilustración.

A tal fin la revisión del material existente nos puede dar pistas acerca de la naturaleza de las actividades científicas y técnicas que pudieron darse en las colonias venezolanas. Inevitablemente, esa revisión debe considerar las concepciones acerca de la cultura colonial y la Ilustración en Venezuela y que han estado asociadas a explicar la presencia o ausencia de una cultura ilustrada.

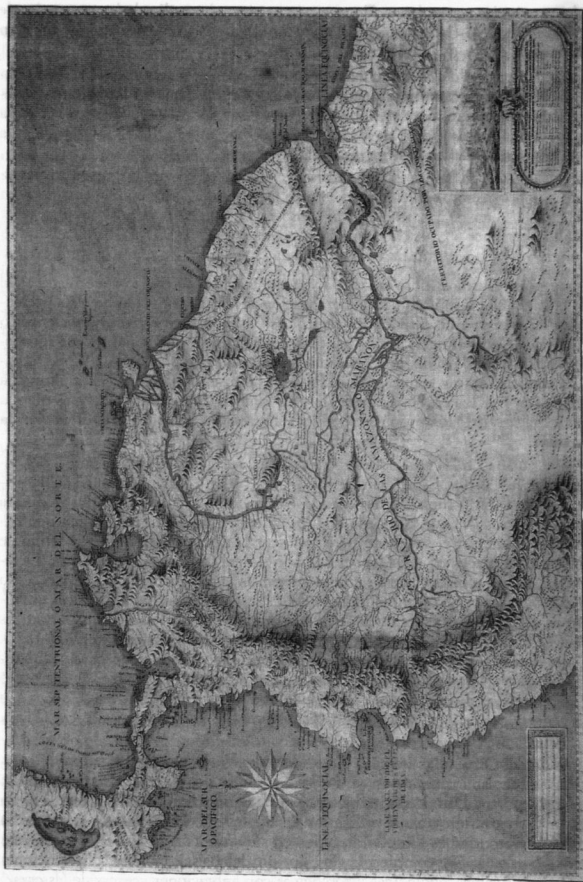
LAS VISIONES

La escasez de estudios sobre la ciencia y la técnica en el territorio venezolano en el período colonial se ha suplido con generalizaciones; la más conocida de ellas pretende explicar la ausencia de actividades científicas basándose en el *ethos* anticientífico de la cultura española (Roche, 1982); así como en el asumir que la naturaleza agropecuaria y esclavista de la economía venezolana colonial no requería de mayores desarrollos de conocimiento y técnicas, mas allá de las del sentido común. Esta última ha sido alimentada por los enfoques marxistas; en tanto la primera ha sido más bien la hipótesis explicativa de los propios científicos interesados en la historia de la ciencia en Venezuela.

Con anterioridad a las posiciones mencionadas, surgió la leyenda negra o del oscurantismo de la Corona Española que actuó para vedar a los americanos los beneficios de las luces. En Venezuela, la leyenda habría tomado cuerpo en una supuesta respuesta de Carlos IV: «no conviene que los americanos se ilustren»; razón que habría sido esgrimida por el soberano para justificar la no creación de la Academia de Matemáticas de Caracas en 1804, solicitada por el Real Consulado de Caracas. La leyenda negra habría tomado cuerpo con la guerra de la Independencia y sirvió como ataque ideológico acuñado por los independentistas americanos para justificar el movimiento en el exterior. Expresiones de esta posición se encuentran en los periódicos americanos como *Correo del Orinoco* (1818-1821) y *Repertorio Americano* (1826-1827). Luego, con el advenimiento definitivo de la república, la leyenda del oscurantismo español pasó a formar parte de la nueva historia que empezó a escribirse. Sin embargo José María Baralt, el pionero en la escritura de una historia nacional, no se plegó a la leyenda negra y, debido en parte a ello, su historia fue acogida con silencio (Plaza, 1990).

La mirada del Otro, o las visiones interesadas de los viajeros ilustrados sobre la vida colonial venezolana constituyen otra de las visiones a considerar. Europeos como Humboldt, Depons y Dauxión¹ escribieron y publicaron sus impresiones acerca de su estancia en tierras venezolanas a principios del siglo XIX. De todos ellos, el que ha ganado mayor autoridad es Humboldt, quien en su *Viaje a las Regiones Equinocciales del Nuevo Mundo* (1985) combinó la descripción del paisaje natural, observaciones astronómicas, botánicas, geológicas y zoológicas con anotaciones acerca de las características de la sociedad colonial venezolana, especialmente la de la provincia de Cara-

¹ Un análisis de las visiones de estos tres viajeros se encuentra en LEMMO (1983).



17. Cruz Cano y Olmedilla, «Mapa de América del Sur».

cas. A través de Humboldt, los venezolanos descubrimos a Carlos del Pozo, sus experimentos con electricidad, su interés en los *tembladores*, conocidos también como anguilas eléctricas o gimnotos (Humboldt, 1985, t. 3). Pero también su descripción de los intereses de los caraqueños, quienes viviendo al lado de una espléndida montaña nunca se habían interesado en subirla; ellos, según Humboldt, dedicaban sus inquietudes hacia la política y la economía y, en menor escala hacia la música. A Humboldt también se ha querido atribuir la iniciativa de la creación de una Academia de Matemáticas, más que a los notables caraqueños. Humboldt nada nos dice acerca de la Universidad colonial y mucho menos de una institución de primer orden para los criollos como fue el Real Consulado.

Los franceses Depons (1960) y Dauxión (1967) también han contribuido a conformar la visión colonial venezolana. El primero resalta la figura del abogado Miguel Sanz, quien redactó un conjunto de ordenanzas urbanas para la ciudad de Caracas, pero que no fueron aprobadas por el Cabildo. Gracias a Depons podemos saber parte del contenido de varios informes que elaborara Sanz. En uno de ellos él criticaba que la obtención de títulos universitarios sólo había servido para que unos individuos adquirieran prestigios y privilegios sociales, pero que no retribuían en nada a la sociedad, constituyéndose más bien en cargas económicas para sus conciudadanos. Su crítica posiblemente estaba dirigida hacia los grupos de teólogos y canonistas que detenían el poder y el prestigio en la universidad colonial. Por su parte Dauxión (1967), en una nota al pie de página, se refiere a los esfuerzos modernizadores de Baltasar de los Reyes Marrero al frente de la Cátedra de Filosofía y cómo los mismos dieron lugar a una apertura universitaria a la nueva filosofía natural.

Tanto Humboldt como Depons y Dauxión se ocuparon del tabaco, pero sus intereses los enfocaron a establecer un balance económico del cultivo y a criticar el régimen monopólico o estanco del tabaco; los tres eran de la opinión que la liberación del mismo daría mayores frutos económicos; cuestión que al parecer fue creída «a pies juntillas» por la élite mantuana, quien con el advenimiento de la república, eliminó el Estanco. Tanto los viajeros ilustrados como los criollos no percibieron que los factores técnicos al lado del capital eran parte fundamental del éxito económico del Estanco, tal como bien lo documenta Arcila Farías (1977).

De la visión de los viajeros ilustrados podemos deducir que si bien ellos no percibieron actividades científicas —salvo el caso de Pozo— sí observaron que a principios del siglo XIX existía en Tierra Firme una sociedad colonial con un propio sentido de identidad; asentada en vastos territorios, todavía no del todo explorados ni colonizados. En la ciudad de Caracas se había conformado una élite educada, versada en las corrientes políticas europeas; algunos de sus miembros habían recibido o completado su instrucción en España y habían viajado por Europa; era un grupo humano entusiasmado por la idea de libertad y progreso, pero a la par contradictorio. En este sentido Humboldt nos proporciona ejemplos notables; en carta a su hermano, Humboldt le comentaba haber conocido a un mantuano ilustrado que se apasionaba leyendo a Raynal, pero que azotaba inmisericordialmente a su esclavo (Humboldt, 1980: 58-81). Este tipo de contradicciones son confirmadas por Pino Iturrieta (1971) en su trabajo sobre la mentalidad de la Emancipación.

La mirada del Otro o visión de los viajeros ilustrados se complementa con la visión de la leyenda negra. La ilustración que los viajeros europeos detectan en la élite criolla es explicada por los segundos como un producto exclusivo del propio esfuerzos de los americanos. Ellos son los motores de su propia modernidad, no la Corona

Ilustrada. Olvidados, o en todo caso eran desconocidos para los redactores del *Correo del Orinoco* (1986) la exploración y recolonización reciente de la Guayana venezolana, desde cuya capital, Angostura, publicaron ese órgano de propaganda de la Independencia. Atacaban al Rey de no querer hacer perdurar los efectos de la vacuna antivariólica en el territorio, olvidándose de la Expedición de Balmis. Resulta claro, que dado el terrible enfrentamiento que implicó la Independencia, los criollos proclives a la misma carecían de un estado anímico equilibrado para reconocer los posibles aciertos de la Corona española.

Pero ¿cuán de cierto hay en estas visiones generalistas? ¿Qué sabemos acerca de la Ilustración en las provincias venezolanas? Una cartografía preliminar resulta necesaria, aunque ella sea realizada con obras que no siempre tenían por objetivo estudiar la Ilustración y la ciencia y la técnica en esa época.

LAS DISCIPLINAS SECULARES

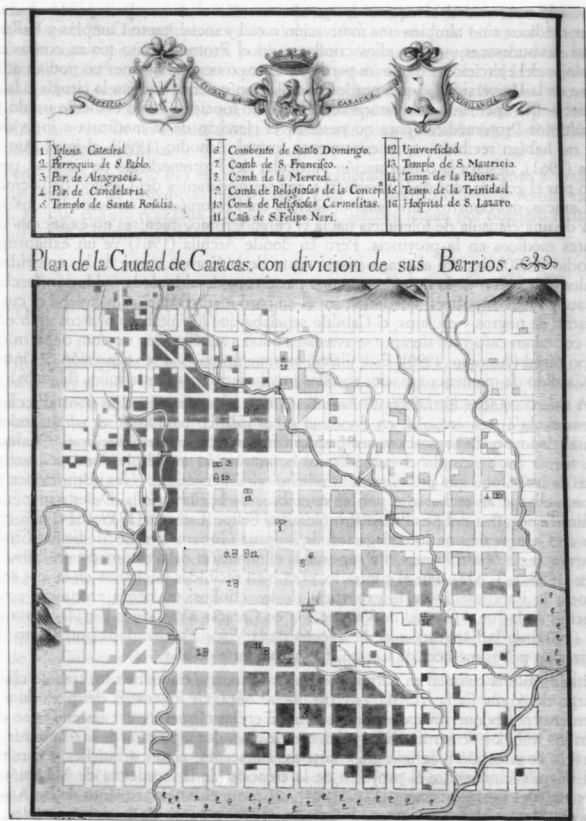
Empecemos por la historia de la medicina. Esta disciplina ha contado con una tradición historiográfica enraizada a la conformación de la misma como una profesión liberal en la sociedad venezolana. El trabajo de Archila (1961) sobre la medicina colonial constituye un clásico; en él detalla los médicos que la ejercieron, algunas de las características de su formación y de las innovaciones que introdujeron en su práctica médica. Las boticas o farmacias así como las edificaciones hospitalarias y de caridad son también objeto de atención. El planteamiento central de la obra de Archila (1961) es la lucha de la medicina y los médicos contra la charlatanería encarnada en los curanderos, y la usurpación de estos de la función del médico adiestrado y reconocido en instituciones académicas; sin embargo Archila reconoce, que en la época colonial, la formación médica impartida por la Universidad de Caracas estaba atrasada y, ello llevaba —como bien lo recalca— a una división de la práctica médica entre médicos que sabían latín (latinistas) y aquéllos que no lo conocían (romancistas); éstos últimos eran los barberos que tenían a su cargo la cirugía. Hay pocas referencias a los cambios que la Ilustración en la península introdujo en la formación de los médicos a través de los Colegios de Médicos y Cirujanos; tampoco señala las posibles razones de por qué ello no se reflejó en la medicina practicada y en su enseñanza en la sociedad colonial de Tierra Firme. Esto resulta relevante dado que los estudios médicos se fundaron en Caracas (1763) en plena época ilustrada. Archila también ha confeccionado una biografía del mallorquín Lorenzo Campins y Ballester (1726-1785) (Archila, 1975), el fundador de los estudios médicos en la Universidad de Caracas (1763), del Protomedicato (1777); hitos que el autor considera fundamentales en la lucha de la medicina y los médicos contra los curanderos. Recientemente Amodio (1990) ha llamado la atención sobre las contradicciones del proyecto de Campins y Ballester al fundar la Cátedra de Medicina en la Universidad de Caracas y el Protomedicato, y las corrientes médicas de la península, que combinaban la práctica de la medicina y la cirugía en la misma persona y recalaban una formación empírica para los médicos. Amodio (1990) sugiere que la misma práctica de los curanderos, mulatos y negros, estaba más cercana a esa aproximación que la que seguían Campins y Ballester y sus discípulos, todavía atados a la medicina galénica. De igual manera, Amodio (1990) destaca que en la lucha contra la charlatanería y los curanderos, a los médicos forma-

dos en la universidad caraqueña les guiaba no sólo el deseo de imponer el «buen saber médico» sino también una motivación racial y social; tanto Campins y Ballester como sus sucesores —todos ellos criollos— en el Protomedicato tenían como meta desalojar del ejercicio médico a los pardos, mulatos o negros, quienes no podían adiestrarse en la Universidad y que, por lo general, eran quienes ejercían la cirugía o la curandería. El expediente del conocimiento del latín funcionó como el medio usado por los últimos Protomédicos para no permitir el ejercicio de la medicina a individuos que no habían recibido un adiestramiento formal. Amodio (1990), al igual que Archila (1961), destaca la conformación particular del Protomedicato de Caracas, presidido por el gobernador de la provincia y con representantes del Cabildo de la ciudad de Caracas, del claustro universitario, además del Protomédico; así como la consagración de una cláusula de tolerancia hacia el curanderismo, mientras no existieran suficientes médicos en la provincia. Pero en donde Archila (1961) ve un exhabrupto, Amodio (1990) destaca el pragmatismo tanto de la Corona como de las autoridades locales; éstas eran de la opinión que una parte considerable de la población (esclava, mulata y blancos pobres) quedarían sin el amparo médico que les brindaba el curanderismo de negros y mulatos; el Cabildo señalaba que los médicos blancos eran escasos, cobraban caro y no siempre se avenían a tratar a aquéllos que no eran de su mismo grupo racial (Amodio, 1990). Este último argumento parecía ser expresión del interés del Cabildo de mantener espacios sociales privilegiados para los criollos (blancos).

A nuestro juicio, el trabajo de Amodio (1990) pone de relieve las contradicciones típicas de la época colonial, en donde el saber médico basado en el adiestramiento formal dado por la institución universitaria funcionaba como el legítimo. Cualquier otra forma (por ejemplo el curandismo) o innovación modernizadora, incluso por parte de la Corona que pusiese en entredicho ese saber médico y las instituciones que lo amparaba, eran rechazadas por los miembros de la élite criolla. De esta manera se explica la negativa del penúltimo Protomédico Felipe Tamariz [1759-1814] a la creación en Caracas de una subdelegación de la Junta Gubernativa de Medicina, Cirugía y Farmacia de Madrid, pues ello suponía la eliminación del Protomedicato (Silva Álvarez, 1988, t. 3: 673). Por el contrario, eran bien recibidas iniciativas en la que se reconocía la importancia de la experticia de los criollos; tal como aconteció con la creación de la Junta Central de Vacunación en Caracas a raíz de la llegada a esta ciudad (1804) de la Expedición de la Vacuna de la Viruela comandada por Balmis. Tamariz y los pocos médicos de Caracas formaron parte de ella².

La ingeniería colonial en parte la podemos conocer a través de otro trabajo clásico a cargo de Arcila Farías (1961); éste detalla las obras de ingeniería del período y los ingenieros reales que tuvieron responsabilidad en las mismas, entre las cuales se destacan los trabajos de fortificación y defensa de ciudades y puertos de la Capitanía, así como la construcción de iglesias, cuarteles, almacenes, algunos muelles y caminos. Nos relata sucintamente el proyecto de la creación de la Academia de Matemáticas por parte del Real Consulado (1797-1804), así como el funcionamiento de las Academias de Matemáticas en Cumaná y Caracas (1808) a cargo de ingenieros reales. La historia de Arcila Farías descansa en un concienzudo trabajo en los archivos, aunque hay escasas alusiones a las reformas borbónicas y a la Ilustración. Sin embargo los

² Tamariz, sin embargo, estaba consciente de la formación limitada y poco actualizada que recibían los estudiantes de medicina en la Universidad de Caracas; según Silva Álvarez (1988), habría dirigido un *Informe* al Rector de dicha Universidad en donde exponía sus opiniones al respecto; éste aspecto ha sido poco estudiado.



18. «Plano de la ciudad de Caracas con la division de sus barrios». 1750. AGI, M. y P. Venezuela, 180.

datos de Arcila Farías (1961) revelan cómo el conocimiento matemático y el saber práctico de la ingeniería misma estaba concentrado en un grupo de especialistas, los ingenieros reales, todos ellos peninsulares, que formaba parte de la burocracia del Estado español en ultramar (Capel *et al*, 1988). A ello se unía su importancia como responsables voluntarios de la instrucción de los jóvenes criollos en las fugaces academias que ellos crearon.

La abogacía, junto a la medicina, la teología y los cánones fue la otra disciplina universitaria de la época colonial. Ella ha sido objeto de estudio por varios autores; el trabajo de Pérez Perdomo (1981) arranca del período colonial —aunque no está centrado en la época de la Ilustración— suministra información acerca de la formación, ejercicio y papel jugado por los abogados en la época. Los círculos sociales informales, propios del período ilustrado, más que la propia universidad se habían constituido en los medios para la difusión de las nuevas ideas acerca del derecho. La creación de la Real Audiencia de Caracas (1786) habría constituido, en un principio, un estímulo a la actividad de los abogados, y en especial a los de la élite criolla; pero el monopolio por los peninsulares de las posiciones de la Audiencia creó resentimientos. Los abogados a la larga se convirtieron en uno de los grupo en pro de la Independencia y dotaron al movimiento de los principales argumentos en su favor. Uno de los pocos abogados criollos con cargos en la Audiencia, Miguel Sanz (1756-1814), se desempeñó también como miembro del Real Consulado, otra institución colonial del período ilustrado. Sanz se mostró interesado en los problemas de la aplicación del saber y la técnica a los problemas agrícolas. Él también fue el principal impulsor de la Academia de Práctica Forense establecida en 1790 para profundizar el estudio del Derecho Español e Indiano (Pérez Vila, 1988, t. 3, 555).

De las tres disciplinas seculares a las que nos hemos referido, la medicina y la abogacía se estudiaban en la Universidad de Caracas y por tanto estaban al alcance de los criollos pudientes; en tanto, la ingeniería era dominada tanto en su práctica como en su instrucción por los peninsulares. Los ingenieros reales por su labor práctica ya en la defensa como en las obras civiles, constituyeron parte fundamental en las reformas borbónicas que buscaban control y seguridad de las colonias venezolanas. Pero también debieron de ser percibidos por la élite criolla como poseedores de un saber del cual aquélla carecía y no estaba a su total disposición. Tal vez en este sentido pudiera entenderse la proposición pionera realizada en 1790 por el rector de la Universidad caraqueña Agustín de la Torre [1750-1804] de crear una cátedra de matemáticas y que ella fuese aplicada a los problemas de la industria y el comercio de las provincias venezolanas (Torre, 1985: 240). Pero tampoco es descartable que la motivación de Torre fuese parte del ambiente cultural ilustrado que había empezado a difundirse en la sociedad caraqueña.

ORGANIZACIONES DE SABER Y EL AMBIENTE CULTURAL

La provincia de Venezuela o de Caracas desde de 1721 contaba con la Real y Pontificia Universidad de Caracas, la cual se había constituido sobre la base del Seminario Tridentino de Santa Rosa, que venía funcionando desde 1696 (Leal, 1963). La segunda universidad colonial fue la de Mérida (hoy Universidad de los Andes), creada en 1806. Ella, al igual que la de Caracas, había sido primero un Seminario, el de Buenaventura.

La obra de Leal (1963) sobre la historia colonial de la Universidad de Caracas nos proporciona detalles de la vida académica, las distintas cátedras, los exámenes, los premios, así como los requisitos de entrada a quienes aspiraban a estudiar allí. Señala que se estudiaba teología, cánones, leyes y medicina, cuya cátedra fue la última en ser creada. De la misma forma nos informa sobre dos hechos que pueden considerarse como influencia de la Ilustración: la introducción de la filosofía natural en la Cátedra de Filosofía (1788) y los intentos fallidos por crear los estudios de Matemáticas. La enseñanza de la filosofía natural (1788) por el catedrático criollo Baltasar de los Reyes Marrero (1752-1809) generó una polémica con los escolásticos de la Universidad, quienes le recriminaban el apartarse del pensamiento de Aristóteles. Un estudio preliminar de dicha polémica ha sido realizada por Arboleda y Soto Arango (1991).

La preocupación de Leal por la historia de la universidad le ha llevado a cuidar de la publicación de materiales de la época colonial a través del *Boletín del Archivo Histórico de la UCV*; de ellas se destacan el estudio preliminar de las *Actas* del Claustro entre 1783 y 1830 (Leal, 1983) y otros documentos de interés como el expediente de Baltasar de los Reyes Marrero (Marrero, 1984) sobre su disputa con los escolásticos universitarios. También es responsable de reproducir el *Discurso* de Torres (Torres, 1985) con su proposición y justificación de la creación de una Cátedra de Matemáticas en la Universidad caraqueña.

Complementaria al trabajo de Leal sobre la universidad colonial, está la obra de Parra Pérez (1989) sobre la filosofía en la universidad colonial a partir de 1788. Parra Pérez (1989) examina las tesis de los estudiantes y la lista de libros de lecturas de los catedráticos y concluye que, efectivamente, ocurrió un cambio en la enseñanza de la filosofía a partir de la innovación realizada por Marrero. Pero el pensamiento científico no se constituyó en predominante, como tampoco hubo laboratorios en los que se pudiera experimentar. La principal motivación del trabajo de Parra Pérez era desmascarar la visión oscurantista creada por la leyenda negra, a la cual nos referimos con anterioridad. Es un trabajo bien documentado, basado en material de los archivos de la universidad.

Reformas como tal no parece haberlas habido en la Universidad de Caracas³, como las intentadas en Lima (Ten, 1992); sino más bien una lenta puesta al día de los contenidos de algunas cátedras, como lo muestra Parra Pérez (1989) para el caso de la cátedra de filosofía. Los estudios médicos fueron introducidos bajo la égida de Campins y Ballester, un catedrático que seguía los postulados galénicos; sus sucesores, como Tamariz (Silva Álvarez, 1988) si bien habrían cambiado parte de los contenidos, mantenían la incisión entre médicos y cirujanos, una cuestión que había empeñado a zanjarse en la medicina peninsular, especialmente a través de los Colegios de Médicos y Cirujanos. La Cátedra de Matemáticas nunca pudo ponerse en marcha; posiblemente por el conflicto de intereses, no del todo aclarado, entre la Universidad y el Real Consulado a quien la primera había solicitado ayuda financiera para crear la cátedra (Arcila Fariás, 1961, t. 1: 277-279). El contenido de la enseñanza de las Academias de Matemáticas a cargo de los ingenieros reales todavía no ha sido evaluado, existiendo poca información al respecto (Del Rey, 1988, t. 2: 20-24). Tal vez el efecto

³ En 1795, Don Pedro Carbonell, gobernador de la provincia de Caracas y Capitán General de Venezuela, solicitó a Carlos IV la creación en la Universidad de Caracas de las cátedras de Anatomía y Cirugía, de Historia Universal y Natural y la de Matemáticas. Carbonell gobernó entre 1792 a 1799 (Fundación Polar, 1988, t. 1: 575-576).

más concreto fue la formación de jóvenes venezolanos que egresaron como ingenieros justamente en la época de la Independencia y que se adhirieron a la causa republicana (Arcila Farías, 1961, t. 1: 253). Dado el momento, sus habilidades fueron empleadas para la guerra.

Pareciera entonces desprenderse que las innovaciones que ocurrieron en el marco de las instituciones educativas coloniales se debieron más a las iniciativas de los propios criollos venezolanos y a la voluntad de algunos de sus funcionarios, los ingenieros reales, que a las políticas ilustradas de la Corona.

Sin embargo el ambiente cultural colonial no resultaba ajeno a las influencias renovadoras de la Ilustración, como en parte lo atestiguó Humboldt en su visita a la ciudad de Caracas; él describió un mundo donde las ideas de la Ilustración habían penetrado pero convivían con las tradicionales. En la bibliotecas coloniales de la gente pudiente se podían conseguir obras de los más conspicuos representantes de la Ilustración española y francesa, al lado de libros piadosos. Pero, como bien lo señaló Humboldt, lo que interesaba a los criollos caraqueños eran las nuevas ideas en la política; por el contrario, la ciencia ocupaba un lugar secundario. Esto también es confirmado por el trabajo preliminar sobre las bibliotecas coloniales de Leal (1978)⁴. Igual situación es detectada por el estudio de Pino Iturrieta (1971) sobre de la mentalidad de la generación de la época de la Independencia.

Pino Iturrieta (1971) examina las ideas vertidas en los periódicos caraqueños y algunos de la provincia de Mérida de Maracaibo, así como en los proyectos políticos de los precursores de la independencia venezolana. El trabajo de Pino Iturrieta es esclarecedor acerca de las contradicciones que caracterizaban a la intelectualidad caraqueña. Los planteamientos políticos eran los que mayor fuerza tenían, en tanto que las preocupaciones de renovación filosófica, que apuntaban a cuestiones sobre la tolerancia religiosa, el interés por la ciencia y el utilitarismo, estuvieron en segundo plano (Pino Iturrieta, 1976: 239-240). Era una mentalidad donde se mezclaban las ideas tradicionales y las ideas de la Ilustración. Este estado de cosas en parte explicaría por qué tuvieron poca acogida las iniciativas de los ilustrados como el capuchino Andújar, Agustín de la Torre o Miguel Sanz acerca de introducir cambios en la educación universitaria; así como el silencio con que acogió el Cabildo caraqueño las proposiciones de Simón Rodríguez (1769-1854) sobre una reforma de la educación de primeras letras y la extensión de ella a los pardos, y la creación de una escuela artesanal. Estas ideas reformistas de carácter educativo eran similares a las expresadas por los ilustrados españoles, pero ellas resultaban innovadoras en el ámbito social y cultural caraqueño (Rumazo, 1975).

La élite criolla estaba dispuesta a hacer suyas aquellas ideas de la Ilustración que le permitiera fortalecer su preeminencia en la sociedad colonial; de allí la ambigüedad. El espíritu crítico era usado, por ejemplo, para evaluar el sistema económico, pero no para criticar a la monarquía o denunciar las desigualdades sociales internas. Tampoco hubo actitudes anticlericales, ni antireligiosas; claro está, la Inquisición debió de tener un efecto inhibitorio. Pocos miembros de la élite caraqueña estaban interesados en el estudio de la naturaleza aunque sí en las aplicaciones de las luces; sin embargo había una distancia entre ese interés y la disposición a hacerlo. Las soluciones técnicas para elevar la productividad agrícola parecían ser siempre pospuestas

⁴ LEAL está en proceso de publicar una continuación de su trabajo de 1978 (comunicación personal).

ante la posibilidad de poder usar mano de obra esclava. A esto último no escapaban ni los propios representantes peninsulares de la Ilustración como eran los Intendentes.

¿SABER Y TÉCNICA COMO HERRAMIENTAS DE LA POLÍTICA REFORMISTA?

La Reforma borbónica que se llevara a cabo en las provincias venezolanas tuvo como eje la creación de un nuevo conjunto de instituciones. Las actividades de estas instituciones tenían por objeto controlar y estimular la vida económica y social de las colonias; pero ello debía hacerse de una manera racional en términos de los intereses de la Corona. Esa racionalidad se sustentaba en el uso del saber científico y la técnica. Las instituciones de la Ilustración en Venezuela debieron contar entre su burocracia a individuos que estaban a cargo de las tareas científicas y técnicas; la combinación de funcionario y científico no fue extraña en el marco de ciencia metropolitana (Lafuente, 1992). No sería entonces raro que aun en las burocracias de colonias periféricas como las provincias venezolanas, algunos funcionarios estuviesen a cargo de las tareas de obtención de conocimiento y aplicación de la técnica. Tal deducción la extraemos al examinar la bibliografía sobre algunas de las instituciones ilustradas.

La Real Intendencia y de Hacienda ha sido estudiada aunque de manera indirecta. Muñoz Oraa (1964) ha enfocado su interés en las resistencias por parte de las provincias venezolanas a aceptar las directrices económicas, en especial las de carácter fiscal que conllevaban el inicio de actividades de la Intendencia (1776). Las gestiones de los últimos dos intendentes, Esteban Fernández de León (García, 1991) y Vicente Basadre (Lucena Salmoral, 1983) han sido objeto de estudios biográficos por investigadores de la península. Si bien los problemas económicos de la economía colonial constituyen uno de los aspectos fundamentales en estas biografías, no hay alusiones directas a misiones técnicas que ellos hubieran mandado realizar; a diferencia de las referencias que tenemos sobre el primer Intendente José de Abalos (González, 1988, t. 1: 2). Éste encomendó a un experto —Pedro Verastegui— realizar diversos estudios sobre algunos cultivos y minerales; Abalos también propició la introducción de nuevos cultivos de manera experimental en su afán de buscar una diversificación de la economía agrícola de las provincias.

Arcila Farías (1977) en su estudio sobre el *Estanco del Tabaco*, a la par de análisis de los aspectos económicos y financieros del monopolio, dedicó todo un apartado a los aspectos técnicos que conllevaron el funcionamiento del Estanco y el cultivo del tabaco como tal. Esto nos hace pensar que otro tanto pudo haber ocurrido con cultivos como el cacao, añil, caña de azúcar o el algodón, que formaron parte del conjunto de productos de exportación de las colonias venezolanas.

Otra institución de la época de la Ilustración que merecería atención sería el Real Consulado de Caracas quien, junto con la Intendencia, tuvo un papel relevante en la economía colonial. De los trabajos realizados, se destacan la compilación de las reales órdenes realizada por Arcila Farías (1993) en 1957, seguida de una recopilación de actas y correspondencia escogida a cargo de Leal (1964); estos constituyen otra fuente para estudiar el papel del conocimiento y la técnica durante la Ilustración y su vinculación a los problemas agrícolas de la Venezuela de entonces; así como la percepción de estos problemas por parte de miembros de la élite criolla, quienes ocupaban todas las posiciones directivas en dicha institución.

Las expediciones científicas fueron otro de los mecanismos institucionales de la Ilustración española. Hasta los años ochenta, los historiadores venezolanos de la ciencia teníamos la creencia de que el territorio no había sido objeto de ninguna de ellas, a excepción de la de la Viruela. La Expedición de Límites (1750-1761) al Orinoco sólo era tomada en cuenta a causa de la presencia de Pedro Loëfling (Roche, 1982). La Expedición era conocida por los historiadores coloniales, ligados a los problemas de límites⁵, pero el contenido y carácter científico de sus labores escaparon al interés de aquéllos. Más recientemente, Texera (1991) destacó la actividad botánica de Loëfling como un ejemplo excepcional del escaso interés que pareció demostrar la Corona acerca del estudio de la naturaleza en Venezuela. El carácter científico de la Expedición de Límites al Orinoco ha sido claramente establecida recientemente a través de un conjunto de trabajos realizados en los últimos años por historiadores peninsulares.

La Expedición de Límites al Orinoco, tanto en su organización como en sus actividades, fue una empresa con un doble propósito, político y científico; pero en esa relación, la ciencia fue un instrumento de la política ilustrada en la fijación de límites y en la colonización de territorios —como el de Guayana— que hasta ese entonces no había sido objeto de atención por la Corona. Este aspecto es bien descrito en las obras de Lucena Giraldo y De Pedro (1992) y Lucena Giraldo (1993). Por la otra, los trabajos sobre Pedro Loëfling a cargo de Pelayo y Puig-Samper (1992) y del mismo Lucena Giraldo (1993) nos muestran cómo las actividades botánicas de Loëfling obedecían no sólo a las iniciativas de Linneo sino también a las preocupaciones ilustradas de la Corona española; ello explicaría que el discípulo de Linneo no sólo contó con los medios financieros y materiales para hacer su trabajo sino que se le rodeara de jóvenes médicos y dibujantes para que le ayudaran y aprendieran botánica con él. En consecuencia, la labor de Loëfling formaba parte de las actividades científicas de la Expedición, y no fue un aspecto aislado o producto de sus iniciativas personales, como pareciera desprenderse del trabajo de Ryden (1957).

La Expedición de la Vacuna de la Viruela (1803) a cargo del médico Javier Balmis en lo que respecta a Venezuela (1804) ha sido examinada por Archila (1969); éste narra que se creó una Junta Central de Vacunación cuyo secretario fue el joven Andrés Bello, quien compuso una oda intitulada «Venezuela Liberada» en donde daba gracias a Carlos IV por la vacuna. Aparte de la recepción con la cual fue recibida la vacuna por parte de las autoridades de la provincia de Caracas, y de los honores que se le dispensaron a Balmis (Archila, 1969), falta por examinar el funcionamiento de la Junta Central de Vacunación (1804-1809). El propio Andrés Bello (1979), señaló que uno de los problemas que confrontó la Junta fue la falta de médicos en casi todas las poblaciones de la provincia (Bello, 1979: 23).

A la luz de los datos sobre las acciones de las instituciones ilustradas reseñadas podemos establecer que ciertamente hubo actividades científicas y técnicas; modestas el caso de la Real Intendencia y de Hacienda, aunque en grado más amplio como lo fue en el caso de la Expedición de Límites al Orinoco. Falta por examinar las actividades del Real Consulado, como las de la Capitanía General de Venezuela. Empero, cualquier visión de las instituciones coloniales en las provincias venezolanas debe completarse con la consulta de las fuentes de la península.

⁵ Prueba de ello es el trabajo de RAMOS PÉREZ (1946), publicado por la Academia Nacional de la Historia de Venezuela.

EL MUNDO PERDIDO DE LOS ARCHIVOS PENINSULARES

La publicación en 1816 de *Viaje a las Regiones Equinociales del Nuevo Mundo* por parte de Humboldt permitió a los venezolanos descubrirse como parte de un maravilloso mundo natural. Si bien la información de su obra era parte de su propio esfuerzo, su acceso a los documentos e informes elaborados por los funcionarios coloniales le permitió tener una visión de primera mano de las provincias venezolanas. Fue gracias a Humboldt que los venezolanos conocieron la comunicación entre el Orinoco y el Amazonas a través del Brazo Casiquiare; pero este descubrimiento no se debió precisamente a Humboldt como parecieron leerlo en su obra los venezolanos; este descubrimiento había sido realizado años atrás por los miembros de la Expedición de Límites al Orinoco (Lucena Giraldo, 1993).

La pregunta que surge es por qué fue un científico ajeno al imperio fue quien dio a conocer esa comunicación fluvial en forma definitiva; ¿por qué los venezolanos hubieron de descubrirse en la obra de Humboldt y no en la confeccionada por la ciencia peninsular?

Parte de la respuesta está en el problema de la disponibilidad de la información que sobre las tierras venezolanas podía tener el aparato científico peninsular de la época. Como señala Lafuente (1992) el que recolectaba no era el que clasificaba o interpretaba y daba a la luz el conocimiento, salvo tal vez en el caso de los cartógrafos. Esta separación (Lafuente, 1992) dio como resultado que el conocimiento tan costosamente recolectado por los funcionarios y científicos en ultramar, terminara cuidadosamente archivado y olvidado; desde esta perspectiva, la recolección de información científica posiblemente de carácter rutinario o al no estar enmarcada en uno de los prototipos de la organización científica de la ilustración española, como fue la expedición científica, corrió la suerte del olvido. En el caso la Expedición de Límites al Orinoco, los resultados, en especial los cartográficos, de la Expedición, fueron dados a conocer en el mundo (Lucena Giraldo, 1993: 258-260); pero a nuestro juicio, el carácter fragmentario y disperso de esa divulgación careció del impacto que tuvo la obra de Humboldt.

De igual manera, la revisión de los archivos peninsulares permitiría establecer el carácter científico de un conjunto de tareas realizadas por los funcionarios españoles adscritos a la Real Intendencia y al Estanco del Tabaco, relativas a la evaluación de tierras, aguas, frutos, etc. Todas ellas motivadas por intenciones económicas con miras a diversificar y hacer productiva la agricultura de las provincias de Tierra Firme. Un ejemplo de la consulta de los archivos en ambas costas lo constituye los últimos trabajos sobre la Expedición al Orinoco.

PUNTOS PARA UNA AGENDA DE TRABAJO

La revisión preliminar de la historiografía colonial venezolana nos revela que está en sus comienzos una indagación sobre cómo el conocimiento y la técnica se manifestaron en la época colonial y, concretamente, en la época de la Ilustración. Es de prever que los futuros trabajos deberán superar la visión fragmentaria que del fenómeno nos ha llegado, esclarecer algunos de los puntos y considerar las singularidades del proceso colonial en el territorio venezolano.

Dado que el proceso de unificación de las provincias venezolanas se inició a partir de 1776, el estudio de la Ilustración en Venezuela deberá tomar en cuenta esa singularidad de la segmentación política y territorial, que aún después de esa época era una realidad. Este hecho tiene una serie de consecuencias para el quehacer de una historia de la ciencia y la técnica en el período colonial y más durante la Ilustración. Implificaría indagar en la historia de las distintas provincias cómo las políticas ilustradas conllevaron procesos relacionados con los fenómenos de conocimiento y aplicación de técnicas.

De hecho, la ausencia de una temprana unidad territorial ha tenido una consecuencia en la escritura de la historia general de Venezuela; reflejándose también en los materiales para una historiografía de la ciencia y la técnica en la época colonial, tal como los que hemos revisado. Tanto en una como en otra historia ha predominado la versión de la provincia de Caracas, cuya élite fue la propulsora del proyecto político de la unidad de las antiguas provincias de Tierra Firme. Así, los trabajos relativos a las actividades educativas en el período ilustrado por lo general se refieren a aquéllas que acontecieron en la ciudad de Caracas. En parte, ello resulta natural, pues la provincia de Caracas o de Venezuela (como en un principio se denominó) era la más desarrollada y contó con una universidad que las otras provincias (Guayana, Margarita, Cumaná, Trinidad y Maracaibo) no tuvieron.

Pero ya en plena época colonial la ciudad de Mérida fue un centro cultural enclavado en los Andes venezolanos, en competencia con la capital de su propia provincia, el puerto de Maracaibo; Mérida contó con un colegio Seminario (1785) que luego se convirtió en Universidad (1806) y un Colegio de jesuitas (1628-1767); en tanto la élite del Puerto de Maracaibo siempre vio frustrados sus intentos de crear instituciones culturales de envergadura y tuvo que contentarse con escuelas de primeras letras que funcionaban en los conventos de la ciudad. ¿Cómo la Ilustración afectó ese proceso cultural? Precisamente una de las medidas Ilustradas, como fue la expulsión de los jesuitas en 1767 llevó al cierre del Colegio regentado por ellos en Mérida y truncó la esperanza de Maracaibo de tener el suyo. Este tipo de problemas tendrían que considerarse en una historia del conocimiento y la técnica en la época de la Ilustración.

De igual manera, la revisión de las historias coloniales de las provincias, que si bien no contaron con instituciones culturales como las de Caracas y Mérida, nos pondrá en contacto con otras facetas de la ilustración, en las que estuvieron implicadas actividades científicas y técnicas. Tal fue el caso de Guayana, cuya reorganización y un mejor conocimiento de su territorio aconteció a raíz de la Expedición de Límites al Orinoco. Otro ejemplo lo constituye la provincia de Barinas, creada en 1786, la cual prosperó al convertirse en uno de los centros de la producción de tabaco; indudablemente, antes como la Real Intendencia y el Estanco del Tabaco debieron de desarrollar actividades relativas al conocimiento (tierras, distribución de las aguas, clima, etc.), así como a la aplicación de técnicas agrícolas tendientes a garantizar y maximizar las cosechas.

Un ingrediente a considerar en la historia colonial de las provincias venezolanas es su vinculación a las distintas órdenes religiosas que tuvieron a cargo la evangelización de sus territorios; aunque las regiones sobre las cuales aquéllas actuaron no siempre coincidían con las acotaciones administrativas y políticas de las distintas provincias. Así, una historia colonial de la provincia de Guayana debe considerar las versiones y los archivos de los capuchinos catalanes, franciscanos y jesuitas; en el caso de éstos últimos se tendría que consultar los archivos de los jesuitas correspondientes al Virreinato de Nueva Granada en Santa Fe.

Las órdenes religiosas fueron el más fuerte instrumento de transculturización, en aquellas provincias en donde hubo un débil proceso de colonización por parte de seculares, tal como fue el caso de la Guayana. En términos de la Ilustración interesaría saber en qué medida las órdenes formaron parte del proceso de la Ilustración; ya fuera para introducirlo, obstaculizarlo, matizarlo o simplemente combatirlo⁶. En el caso de los jesuitas las obras de Cassani (1967), Gumilla (1963) y Giliy (1987) no sólo sirvieron como publicidad a la obra misionera de la Compañía, sino que dieron a conocer el mundo natural e indígena del Orinoco. Pero los jesuitas no compartían y hasta se opusieron a los intentos de colonización que la Expedición de Límites al Orinoco llevó a cabo (Lucena Giraldo, 1993).

Un esfuerzo debe dirigirse a identificar plenamente los cultivadores del saber y la técnica, tanto americanos como peninsulares, antes de la Ilustración como durante ella. Si bien hoy en día contamos con innumerables reseñas biografías sobre personajes del periodo⁷, falta examinar sus actuaciones y sus obras en un contexto más amplio. Hasta el momento, los representantes de la Ilustración, como Baltasar Marrero, Agustín de la Torre, Miguel Sanz, o el capuchino Andújar surgen en la historiografía venezolana como personajes aislados, o en todo caso, como notables excepciones de un mundo cultural poco proclive a la ciencia; sin embargo eso no es suficiente para explicar su existencia. Es necesario estudiarlos y entenderlos como pertenecientes a un mundo cultural que se extendía más allá del local; tal como lo hace Rumazo (1975) al ubicar la obra escrita y las ideas educativas de Simón Rodríguez en el contexto de los reformadores de la educación en la península. De igual manera, individuos como el capuchino Andújar serían indicativos de la existencia de corrientes de la Ilustración en las órdenes religiosas.

También los representantes de la Corona deben ser objeto de atención; en este sentido deben considerarse las acciones de los gobernadores de las provincias y capitanes generales como de otros altos funcionarios de la Corona⁸. Ellos fueron responsables de configurar una parte de la imagen y las actitudes de la Ilustración en las provincias venezolanas⁹. Hasta el momento contamos con el estudio de López Bohorquez (1984) sobre los hombres de la Real Audiencia, los de García (1991) y Lucena Salmoral (1983) sobre los dos últimos intendentes. Faltarían reseñar los capitanes generales, así como identificar plenamente a los integrantes del Real Consulado.

Obviamente, el estudio de los individuos de la élite ilustrada (americanos como peninsulares) no debe desligarse de las instituciones ilustradas, como lo fueron la

⁶ O simplemente detectar su retraso. Por ejemplo, LEMMO (1983) señala que la obra del religioso franciscano Caulín (1778), publicada en 1779, no puede catalogarse como una obra de una visión ilustrada. Caulín fue uno de los capellanes de la Expedición de Límites al Orinoco.

⁷ Un ejemplo de ello ha sido el esfuerzo que se ha vertido en el *Diccionario de Historia de Venezuela* editado por la Fundación Polar (1988).

⁸ Por ejemplo, los gobernadores de la provincia de Caracas, Arriaga, Rivera, y Solano y Bute, como los Intendentes Francisco de Saavedra, Esteban Fernández de León, después de su estancia en Venezuela ocuparon altos puestos en la estructura burocrática del Estado español. Ello pudiera ser un indicio no sólo de su lealtad a la Corona y de sus méritos, sino también de que eran individuos compenetrados con el reformismo y la modernización que se intentaba llevar a cabo en el imperio.

⁹ Un intento al respecto es el estudio biográfico de GONZÁLEZ CAMPOS (1984) sobre Miguel Centurión, el segundo gobernador de la provincia de Guayana, después de su reorganización en 1761. Si bien la obra se apoya en un buen uso de los archivos, las actuaciones y las ideas de Centurión sobre el desarrollo de la provincia son reseñadas como un asunto personal; y no a la luz de la política ilustrada que aquél intentó llevar a cabo en Guayana.

Real Intendencia, el Real Consulado o la Capitanía General. Hasta el momento la bibliografía se ha centrado en destacar el carácter reformista que conllevó la reorganización hacendística, administrativa y militar; con pocas o ninguna referencias al uso del conocimiento científico y de la técnica; éstas debieron de pasar desapercibidas o en todo caso encubiertas dentro de las actividades normales de las instituciones coloniales. De esta manera cobra sentido, por ejemplo, el caso de los ingenieros reales, quienes por real orden debían estar siempre a cargo de la proyección como de la ejecución de las distintas obras de carácter militar como aquellas de ingeniería civil e hidráulica que se acometieran en las provincias.

Finalmente, el estudio del conocimiento científico y de la técnica en las periféricas provincias venezolanas puede contribuir a arrojar luz sobre otros mecanismos o modalidades de cómo las reformas ilustradas fueron impuestas, divulgadas y recibidas en sociedades coloniales distintas a las que se conformaron desde el inicio como virreynatos. De allí la necesidad de estudios comparativos; que reconociendo las singularidades de las sociedades coloniales permitan determinar las tendencias universales y particulares de un proceso como lo fue la Ilustración española en el Nuevo Mundo.

RECONOCIMIENTOS

Este trabajo fue escrito durante mi estancia como Research Fellow en Office for History of Science and Technology en la Universidad de California, Berkeley (febrero/octubre, 1994). La Fundación Sevcik-Freites financió mi estancia. Mi agradecimiento a ambos grupos por su apoyo intelectual y financiero.

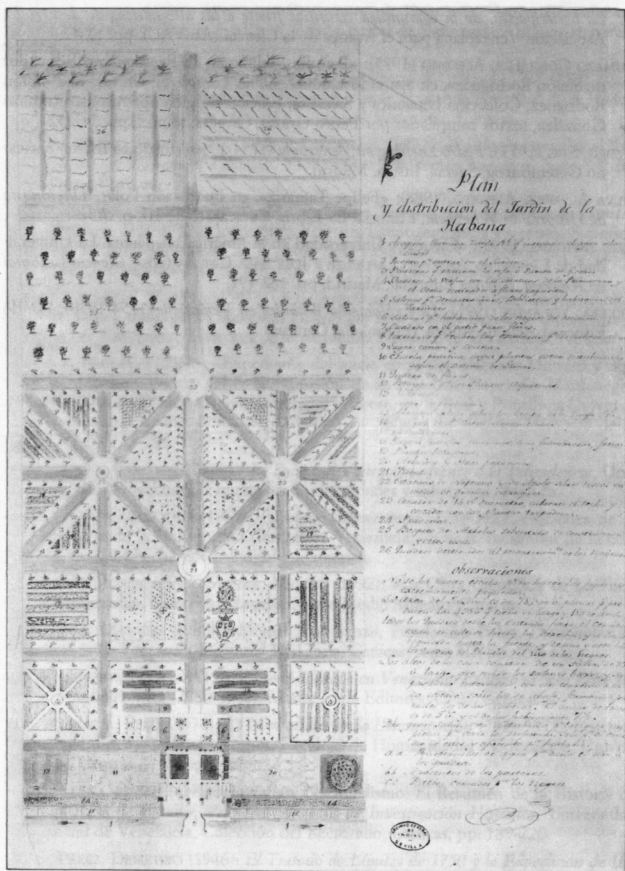
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AMODIO, ENMANUEL (1990): «Médicos y Curanderos a finales del siglo XVIII», *Simpósio Internacional La Ilustración en Hispanoamérica y España: Convergencias y Divergencias*, Caracas, 27-30 de noviembre.
- ARBOLEDA, LUIS CARLOS y SOTO ARANGO, DIANA (1991): «Las teorías de Copérnico y Newton en los estudios superiores del Virreinato de Granada y en la Audiencia de Caracas. Siglo XVIII», *Quipu*, n° 8, n° 1, pp. 5-34.
- ARCHILA, RICARDO (1961): *Historia de la Medicina en Venezuela. Epoca Colonial*, Ministerio de Sanidad y Asistencia Social, Tip. Vargas S. A., Caracas.
- ARCHILA, RICARDO (1969): «La expedición de Balmis en Venezuela», ponencia presentada en el *IV Congreso Panamericano de Historia Médica*, Ciudad de Guatemala, Guatemala, 26-31 de mayo, 1969, Tipografía Vargas, S. A., Caracas.
- ARCHILA, RICARDO (1975): *Lorenzo Campins y Ballester: Complementos biográficos*, Tip. Vargas, Caracas.
- ARCILA FARIAS, EDUARDO (1961): *Historia de la Ingeniería en Venezuela*, Colegio de Ingenieros de Venezuela, Año Centenario 1861-1961, Editorial Arte, Caracas, Tomos I y II.
- ARCILA FARIAS, EDUARDO (1977): *Historia de un Monopolio. El Estanco del Tabaco en Venezuela (1779-1833)*, Universidad Central de Venezuela, Ediciones de la Facultad de Humanidades y Educación, Instituto de Estudios Hispanoamericanos, Caracas.
- ARCILA FARIAS, EDUARDO (1993): *El Real Consulado de Caracas, Introducción y Compilación* (de Reales Órdenes enviadas al Consulado de Caracas), segunda edición, reproducción facsimilar de la edición de 1975, *Boletín del Archivo Histórico de la Contraloría General de la República*, Caracas.
- BELLO, ANDRÉS (1979): Dos textos de Andrés Bello de la Junta Central de Vacuna, Caracas, 1807-1808, Ediciones de la Casa de Bello, Caracas.
- BURKHOLDER, MARK A., and JOHNSON, LYMAN L. (1994): *Colonial Latin America*, Oxford University Press, New York.
- CAMPOS DE GONZÁLEZ, MARÍA ISABEL (1984): *Guayana y el Gobernador Centurión (1766-1776)*, Biblioteca de la Academia Nacional de la Historia, Fuentes para la Historia Colonial de Venezuela, Caracas.
- CAPEL, HORACIO; SÁNCHEZ, JOAN EUGENIO; MONCADA, OMAR (1988): *De Palas a Minerva: la formación científica y la estructura institucional de los ingenieros militares en el siglo XVII*, Serbal, CSIC, Madrid.
- CASSANI, JOSÉ (1967): *Historia de la Provincia de la Compañía de Jesús del Nuevo Reino de Granada en la América*, Academia Nacional de la Historia, Fuentes para la Historia Colonial de Venezuela, Caracas.
- CAULIN, FRAY ANTONIO (1978): *Historia de la Nueva Andalucía*, Biblioteca de la Academia Nacional de la Historia, Serie Fuentes para la Historia Colonial de Venezuela, Caracas, 2 vols.
- CORREO DEL ORINOCO (1818-1821), Angostura, reproducción facsimilar realizada por la Corporación Venezolana de Guayana, Caracas, 1986.

- DAUXIÓN LAVAYSSÉ, J. J. (1967): *Viaje a las Islas de Trinidad, Tobago, Margarita y diversas partes de Venezuela en la América Meridional*, Universidad Central de Venezuela, Instituto de Antropología e Historia de la Facultad de Humanidades y Educación, Serie de Fuentes Históricas, Caracas; traducción de Angelina Lemmo e Hilda T. de Rodríguez de la edición príncipe publicada en París en 1813; primera versión en castellano.
- DEL REY FAJARDO, JOSÉ (1988): «Educación», en Fundación Polar, *Diccionario de Historia de Venezuela*, Editorial Ex Libris, Caracas, tomo II, pp. 20-24.
- DEPONS, FRANCISCO (1960): *Viaje a la parte oriental de Tierra Firme en la América Meridional*, Ediciones del Banco Central de Venezuela, Caracas, traducción de Enrique Planchart.
- FUNDACIÓN POLAR (1988): *Diccionario de Historia de Venezuela*, Editorial Ex Libris, Caracas, 3 tomos.
- FUNDACIÓN POLAR (1988): «Pedro Carbonell Pinto Vigo y Larrea», en Fundación Polar, *Diccionario de Historia de Venezuela*, Editorial Ex Libris, Caracas, tomo I, pp. 575-576.
- GARCÍA, JUAN ANDREO (1991): *La Intendencia en Venezuela. Don Esteban Fernández de León, Intendente de Caracas (1791-1803)*, Universidad de Murcia, Secretaría de Publicaciones e Intercambio, Murcia, Serie de Cuadernos, n° 25.
- GILIJ, FELIPE SALVADOR (1987): *Ensayo de la Historia Americana*. Introducción de Antonio Tovar, Biblioteca de la Academia Nacional de la Historia, Fuentes para la Historia Colonial de Venezuela, Caracas, 3 vols.
- GONZÁLEZ, CARLOS EDEL (1988): «José de Abalos, en Fundación Polar», *Diccionario de Historia de Venezuela*, Editorial Ex Libris, Caracas, Tomo I, pp. 1-3.
- GUMILLA, JOSÉ (1963): *Ensayo de Historia Americana*. Introducción de Antonio Tovar, Biblioteca de la Academia Nacional de Historia, Fuentes para la Historia Colonial de Venezuela, Caracas, 3 vols.
- HUMBOLDT, ALEJANDRO DE (1980): *Cartas Americanas*, Biblioteca Ayacucho, Caracas, Compilación, prólogo y cronología de Charles Minguet.
- HUMBOLDT, ALEJANDRO DE (1985): *Viaje a las Regiones Equinociales del Nuevo Mundo*, Monte Ávila Editores, Caracas, (primera edición de Monte Ávila), 5 tomos.
- LAFUENTE, ANTONIO (1992): *Institucionalización metropolitana de la ciencia española en el siglo XVIII*, en ANTONIO LAFUENTE y JOSÉ SALA CATALÁ (eds.), *Ciencia Colonial en América*, Alianza Editorial, Madrid, pp. 91-118.
- LEAL, ILDEFONSO (1963): *Historia de la Universidad de Caracas (1721-1827)*, Ediciones del Rectorado de la Universidad Central de Venezuela (UCV), Caracas.
- LEAL, ILDEFONSO, COMPL. (1964): *Documentos del Real Consulado de Caracas*, Instituto de Estudios Hispanoamericanos, Facultad de Humanidades y Educación, Universidad Central de Venezuela, Caracas.
- LEAL, ILDEFONSO (1978): *Estudio Preliminar, Libros y Bibliotecas en Venezuela Colonial (1633-1767)*, Biblioteca de la Academia Nacional de la Historia, Serie Fuentes para la Historia Colonial de Venezuela, Caracas.
- LEAL, ILDEFONSO, Compl. (1983): «Estudio Preliminar, La Universidad de Caracas en los Años de Bolívar»: *Actas del Claustro Universitario (1783-1830)*, Universidad Central de Venezuela, Ediciones del Rectorado, Caracas, pp. 20-124.

- LEMMO, ANGELINA (1983): *Historiografía Colonial de Venezuela*, Fondo Editorial de Humanidades y Educación, Universidad Central de Venezuela, Caracas, segunda edición.
- LÓPEZ BOHORQUEZ (1984): *Los ministros de la Audiencia de Caracas (1788-1810) características de una élite burocrática*, Biblioteca de la Academia Nacional de la Historia, Serie Fuentes para la Historia Colonial de Venezuela, Caracas.
- LUCENA GIRALDO, MANUEL y DE PEDRO, ANTONIO E. (1992): «La frontera caríblica: Expedición de Límites al Orinoco. 1754-1761». *Cuadernos Lagoven*, Serie Medio Milenio, Caracas.
- LUCENA GIRALDO, MANUEL (1993): *El Laboratorio Tropical. La Expedición de Límites al Orinoco, 1750-1767*, Monte Ávila Editores Latinoamericana y Consejo Superior de Investigaciones Científicas-España, Colección Quinto Centenario del Encuentro de Dos Mundos (1492-1992; 1498-1998), Caracas, Venezuela.
- LUCENA SALMORAL, MANUEL (1983): *La Economía americana del primer cuarto de siglo XIX, vista a través de las memorias escritas por Don Vicente Basaldre, último Intendente de Venezuela*, Biblioteca de la Academia Nacional de la Historia, Caracas
- MARRERO, BALTASAR (1984): «Expediente del juicio entre don Baltasar Marrero y don Cayetano Montenegro sobre la expulsión de su hijo José Cayetano Montenegro de la clase de Filosofía que regentaba el primero, en la Real y Pontificia Universidad de Caracas, año 1790», reproducido en *Boletín del Archivo Histórico* de la UCV, n° 2: 25-186.
- MUÑOZ ORAA, CARLOS E. (1964): *La Sociedad Venezolana frente a la Intendencia*, Universidad de los Andes, Facultad de Humanidades y Educación, Mérida.
- PARRA LEÓN, CARACCILOLO (1989): *Filosofía Universitaria: 1788-1821*, ediciones de la Secretaría de la Universidad Central de Venezuela, Caracas, facsimilar de la edición de 1934 hecha por Editorial Sudamérica.
- PELAYO, FRANCISCO y PUIG-SAMPER, MIGUEL (1992): «La Obra Científica de Loëfling en Venezuela», *Cuadernos Lagoven*, Serie Medio Milenio, Caracas.
- PÉREZ VILA, MANUEL (1988): «Miguel José Sanz», Fundación Polar, *Diccionario de Historia de Venezuela*, Editorial Ex Libris, Caracas, tomo III, pp. 555-556.
- PÉREZ PERDOMO, ROGELIO (1981): *Los Abogados en Venezuela: Estudio de una Élite Intelectual y Política (1780-1980)*, Monte Ávila Editores, C. A., Caracas.
- PINO ITURRIETA, ELÍAS (1971): *La Mentalidad de la Emancipación (1810-1812)*, Instituto de Estudios Hispanoamericanos, Facultad de Humanidades y Educación, Universidad Central de Venezuela.
- PLAZA, ELENA, (1990): «Historiografía y Nacionalismo: El Resumen de la Historia de Venezuela de Baralt», *Primeras Jornadas de Investigación Histórica*, Universidad Central de Venezuela, Colección del Rectorado, Caracas, pp. 189-220.
- RAMOS PÉREZ, DEMETRIO (1946): *El Tratado de Límites de 1750 y la Expedición de Iturriaga al Orinoco*, CSIC, Madrid.
- REPERTORIO AMERICANO (1826-1827): London, England.
- ROCHE, MARCEL (1982): «Apuntes para una historia de la ciencia en Venezuela (desde su inicio hasta 1950)», en M. AGUILERA, V. RODRÍGUEZ-LEMOINE, L. YERO, (eds.),

- La participación de la comunidad científica frente a las alternativas de desarrollo*, Asociación Venezolana para el Avance de la Ciencia (AsoVAC), pp. 13-42.
- RUMAZO GONZÁLEZ, ALFONSO (1975): «Estudio Preliminar, El Pensamiento Educador de Simón Rodríguez», en SIMÓN RODRÍGUEZ, *Obras Completas*, Universidad Simón Rodríguez, Colección Dinámica y Siembra, Edición dirigida por Alfonso Rumazo González, textos compilados por Pedro Grases, Caracas, tomo I, pp. 21-232.
- RYDEN, STIG (1957): *Pedro Loefling en Venezuela (1754-1756)*, Instituto Iberoamericano Gotemburgo, Suecia, Ínsula, Madrid.
- SILVA ÁLVAREZ, ALBERTO (1988): «Felipe Tamariz», en Fundación Polar, *Diccionario de Historia de Venezuela*, Editorial Ex Libris, Caracas, tomo III, p. 673.
- TEN, ANTONIO (1992): «Ciencia y Universidad en la América Hispánica. La Universidad de Lima», en ANTONIO LAFUENTE y JOSÉ SALA CATALÁ (eds), *Ciencia Colonial en América*, Alianza Editorial, Madrid, pp. 162-191.
- TEXERA, YOLANDA (1991): *La Exploración Botánica en Venezuela (1754-1950)*, Fondo Editorial Acta Científica Venezolana, Caracas.



19. «Plano del Jardín Botánico de la ciudad de La Habana, situado extramuros de la población». AGI, M. y P. Santo Domingo, 736.

EL DESARROLLO DE LAS CIENCIAS ILUSTRADAS EN CUBA

Armando García González

CEHOC

INTRODUCCIÓN

La historia de la ciencia es una disciplina relativamente reciente. Por ello, aunque muchos trabajos se han llevado a cabo en distintos países, queda muchísimo por investigar. De modo que el análisis historiográfico que se haga sobre la misma, podrá compararse como el manido símil del iceberg. Algo semejante ha sucedido, aunque menos, con las historias que se han efectuado acerca de las ciencias particulares. Éstas pueden resultar más o menos importantes a la hora de hacer un análisis historiográfico, dependiendo de los juicios del investigador, teniendo en cuenta si se ha realizado de una manera pura, internalista, o externalista, si obvia factores políticos, económicos y sociales o no.

Aquellas limitaciones traen como consecuencia que el análisis historiográfico de una disciplina como la historia de la ciencia dependa en ocasiones de lo que asumimos no sólo actualmente como concepto de ciencia, sino también lo que se entendía al respecto en las épocas que se desee estudiar. Las ciencias han sido clasificadas de diverso modo con el decursar del tiempo. Así para algunos investigadores existen dos grandes grupos: el de las ciencias, en un tiempo llamadas naturales y luego básicas, o de otra forma, y el de las ciencias sociales. Sin embargo, tanto en uno como en otro grupo los contenidos y objetivos también han variado. Tomemos varios ejemplos, en el siglo XVIII y parte del XIX la filosofía comprendía materias como la física, la astronomía y otras ciencias naturales. Hoy para muchos la filosofía no es una ciencia, aunque no pocos de sus defensores la han considerado incluso como la «ciencia de las ciencias». En ese mismo siglo XIX la filología formaba parte de los estudios antro-

pológicos, conjuntamente con la psicología, hoy aquella no es considerada como una ciencia por muchos investigadores.

En la primera mitad del XX se consideraban como ciencias sociales, la sociología, la arqueología, la antropología, la psicología, la economía, el derecho y la historia; algunas de las cuales parecen, a simple vista, no tener vínculos tan estrechos entre sí, en relación con sus objetos de estudios correspondientes. Pero la antropología —al menos la física— es rama también de una «ciencia natural»: la biología. El concepto de antropología, como el de la arqueología, en las últimas décadas ha vuelto a variar y abarca una gama muy amplia de campos, que comprende estudios culturales y sociales; incluso se habla de antroposociología, arqueosociología, etcétera.

La sociología, por su parte, hacía un buen uso de la biología, al tomar como base fisiológica el estudio de las leyes evolutivas en el XIX y más tarde, en la centuria siguiente, al incorporar además la genética humana. Hoy muy pocos estiman a la sociología como una ciencia. Algo semejante sucedió con el derecho, ¿no era acaso la antropología positivista quien creó o al menos desarrolló la antropología criminal? Por otro lado, vemos que, contrariamente la geografía no era incluida como ciencia social, y actualmente muchos la clasifican así. La propia historia de la ciencia, ¿puede considerarse o no como una ciencia? ¿Lo determinan los métodos y el objeto de estudio o la valoración de los contenidos?, ¿depende del análisis internalista o externalista de la cuestión?

Sin pretender dar una solución que no nos compete, lo que tratamos es de llamar la atención, aunque pequemos de decir una perogrullada, sobre lo difícil que se torna la labor cuando se intenta hacer tanto una historiografía de la ciencia, como un análisis de la historia de la ciencia de períodos pasados. El investigador se ve precisado a acotar, como nosotros ahora, su campo de estudio, pues abarcar ni siquiera un grupo de esas ciencias sería tarea fácil. Por ello nos ceñiremos primero a las ciencias que más auge tuvieron en el siglo XVIII, y más tarde daremos algunas pinceladas sobre algunos autores y obras que valoran la historia de la ciencia cubana correspondiente a esa época.

LA CIENCIA CUBANA DEL SIGLO XVIII, ¿UN ANTECEDENTE?

Si bien el desarrollo científico cubano en el siglo de las luces no es tan significativo, como lo fue evidentemente en la centuria decimonónica, no cabe duda que existen importantes «puntos» que es necesario destacar —y más que todo desentrañar— a fin de saber qué se ha historiado y qué no, y para tener una mejor comprensión del propio desarrollo ulterior de la ciencia en el caso cubano, así como su interrelación con otros países donde se produce un movimiento científico similar.

Esto no quiere decir que dicho desarrollo fuera parejo o uniforme en todas partes. En Cuba, como en otras naciones algunos rasgos y asuntos de la ciencia llegaron de forma tardía, mientras otros arribaron relativamente rápido a la comunidad científica —si es que la había— del siglo XVIII. Igualmente el proceso de asimilación, aplicación y difusión del conocimiento científico no ocurrió de manera pasiva, sino todo lo contrario, debido a la interrelación antes mencionada, pero también a las propias necesidades económicas, políticas y sociales que caracterizaron la sociedad cubana de aquella época: una colonia al servicio de España, con un auge azucarero en pleno as-

censo, especialmente en sus últimas décadas. Por tal razón hay que valorar tanto dichas necesidades, como la influencia cultural que ejercieron la ilustración francesa y española, entre otras, en el impulso que recibiera la ciencia de entonces.

La primera impuso el interés por la búsqueda de métodos, técnicas y conocimientos que favorecieran el avance de ciencias aplicadas a la agricultura, como la química y la botánica, y en otros casos de la geología, para el estudio de suelos y minerales. La segunda promovió, con las expediciones a América, las colecciones que conformaron gabinetes y museos, y la edición de catálogos y obras científicas, un mejor conocimiento de este continente, al tiempo que motivó a distintas personalidades nacionales para emprender trabajos en aras de poner a estos países al mismo nivel que los europeos en cultura y civilización.

En el caso de Cuba, uno se pregunta ¿la ciencia del siglo XVIII debe verse sólo como «antecedentes», o en verdad como un período mal estudiado? Para algunos autores, que se han ocupado de la historia de la ciencia en la Isla, como José López Sánchez, el año de 1797 se caracteriza por una eclosión científica, con la aparición de diversos trabajos publicados por esos años. Al punto se nos ocurre, ¿de dónde provino esa eclosión sino de un proceso acumulativo del conocimiento, anexo a las necesidades técnicas, sociales, políticas y económicas de la época, conjuntamente con la influencia de la ilustración y de toda una tradición cultural ya presente en otros siglos?

Si bien es cierto que las publicaciones reflejan en buena medida el progreso de la época, la actividad cultural en general, como la científica en particular, no pueden ceñirse sólo a ellas, sino que dependen de otros muchos factores. En Cuba, por ejemplo, la introducción de la imprenta se produce alrededor de 1723. El impreso más antiguo que se conoce, de ese año, es precisamente sobre ciencias: el *Arancl o Tarifa de precios de medicinas de la Habana*¹, ¿no refleja de alguna manera que existía ya un determinado conocimiento médico? Pero antes el médico sevillano Lázaro de Flores, escribió en La Habana, entre 1663 y 1673, *El arte de navegar*², publicándose en este último año en Madrid. El propio López Sánchez ha dedicado un estudio a este autor y su obra.

En el caso de la medicina es lógico pensar que existía una determinada tradición probablemente desde los tiempos mismos de la conquista, pues lógicamente debían venir distintos médicos a residir y ejercer en Cuba, antes de que se fundara la Real y Pontificia Universidad de San Jerónimo de la Habana. ¿Escribieron o no obras que pudieran aparecer en algún momento? ¿Es posible afirmar por ello que no había desarrollo de la medicina antes de esa fecha? De inmediato podría argumentarse que no era un desarrollo propio de la ciencia cubana, sino foránea, pues estudiaban en España o en otros países. Y se tendrá razón. Pero hay que notar también que si de alguna manera esos conocimientos se reflejaron en obras extranjeras, hay que considerarla parte de nuestra historia científica.

Asimismo habría que reconsiderar las obras que redactaron diferentes exploradores que recorrieron la Isla desde el siglo XVI, en busca de ejemplares de la flora y fauna cubana, pero también de otros objetos raros e interesantes, algunos de los cuales van a parar a gabinetes y museos del mundo, al tiempo que describían las características y costumbres de los habitantes de Cuba en tratados geográficos e históricos. Proceso que había comenzado con los Cronistas de Indias.

¹ *Arancl o Tarifa de precios de medicina de la Havana*. Imprenta de Carlos Havré, 1723.

² FLORES, LÁZARO DE (1673), *El Arte de navegar*. Sevilla.

**DESCRIPCION
DE DIFERENTES PIEZAS
DE HISTORIA NATURAL**

**L A S M A S
DEL RAMO MARITIMO,
REPRESENTADAS
EN SETENTA Y CINCO LAMINAS.**

S U A U T O R

Don Antonio Parra.



EN LA HAVANA AÑO DE 1787.

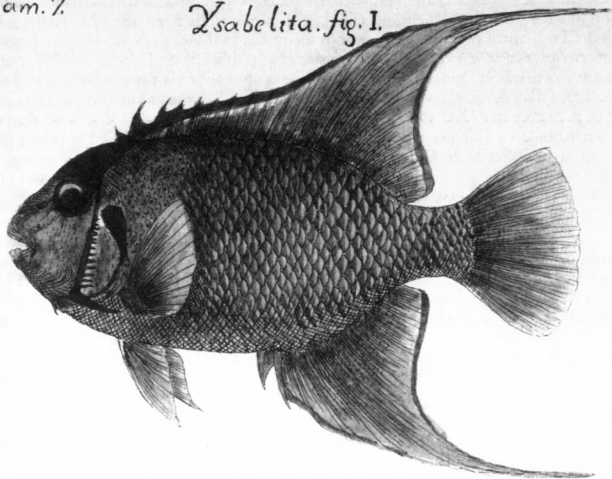
CON LAS LICENCIAS NECESARIAS.

En la Imprenta de la Capitanía General.

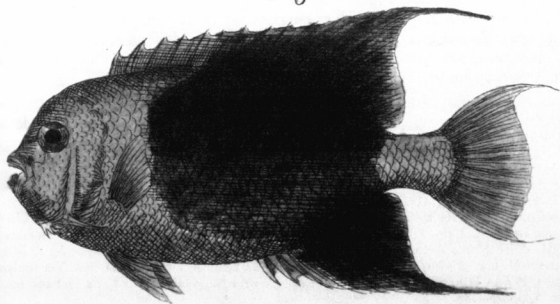
20. *Portada del primer libro científico publicado en Cuba, Descripción de diferentes piezas de Historia Natural, las más del ramo marítimo, de Antonio Parra.*

Lam. 7.

Ysabelita. fig. 1.



Catalineta. fig. 2.



En el siglo XVIII este fenómeno se hace aún más evidente. Exploradores alemanes, franceses, daneses, ingleses, suecos, húngaros y de otras nacionalidades, realizaron una labor similar. Muchos de ellos han sido recogidos por Carlos M. Trelles y Rodolfo Tro³, entre otros. Basten algunos ejemplos: la *Flora Cubana, exhibens generum especierum plantarum circa Havana crescentium*, publicada en Leipzig en 1758, por su autor Friedrich W. Nascher, que es la primera obra sobre la flora cubana, y el *Traité explicatif d'un herbiér*, que trata, entre otras cosas, sobre plantas medicinales de Cuba, y se publicó entre 1767 y 1770⁴. Este último arribó a Cuba en 1763, año en que también arriba a La Habana el portugués Antonio Parra, a quien se deben el primer libro científico publicado en Cuba, *Descripción de diferentes piezas de historia natural, las más del ramo marítimo*, así como de un folleto sobre los árboles de Cuba⁵, y la creación del primer gabinete de historia natural que existió en nuestro país.

Si bien en la mayoría de estos casos la ciencia no es realizada por los habitantes de la Isla, su influencia fue significativa, como sucedió también, por ejemplo, con las exploraciones científicas que se efectúan en las últimas décadas de ese siglo, organizadas por la corona española, como la realizada a los reinos de Perú y Chile (1777-1787), al Nuevo Reino de Granada (1783-principios del XIX), la de Nueva España (1787), la de Alejandro Malaspina, alrededor del mundo (1789) y la del Conde de Mopox (1796). Aunque sólo la de Nueva España y la de Mopox llegan a Cuba, tanto éstas como las demás tienen cierta resonancia en Cuba, tal y como se refleja en el *Papel Periódico de la Habana*, y dejan constancia las reales órdenes que a la Isla se enviaban, orientando la recolección, preparación y envío de ejemplares naturales, así como de apoyo monetario que se demandaba de las Cajas Reales de Hacienda.

Todo ello facilitó la formación de catálogos, obras científicas y colecciones que se recogieron en distintos museos y gabinetes europeos, pero también de la creación e intentos de creación de jardines botánicos y gabinetes de historia natural en las colonias visitadas, como sucediera en México y La Habana respectivamente. En Cuba, aunque no se logró ese objetivo hasta la segunda década del siglo XIX, existe la idea, sin embargo, en los hacendados e ilustrados como Francisco de Arango y Parreño, Tomás Romay y otros, que formaban parte de la Sociedad Económica de Amigos del País de la Habana. Entre las primeras tareas programadas por esta corporación estuvo la creación de una cátedra para la enseñanza de la botánica y la química, la fundación de un jardín botánico y de una biblioteca pública.

Una cuestión importante a señalar en este panorama del desarrollo científico estriba en el papel desempeñado por la enseñanza en el proceso de la difusión de la ciencia. En el siglo XVIII hay que subrayar la labor de la Real y Pontificia Universidad de

³ TRELLES, CARLOS M. (1927), *Bibliografía científica cubana. Siglos XVII y XVIII*; así como (1930) «Los geógrafos y viajeros cubanos del siglo XVIII», *Revista de la Sociedad Geográfica de Cuba*. La Habana, año III, núm. 2, pp. 47-51 (abril-mayo-junio). A Trelles se debe además (1923) «Un sabio cubano del siglo XVIII: Marco Antonio Riaño Gamboa y Vargas Machuca, 1672-1729», *Anales de la Academia de Ciencias Médicas, Físicas y Naturales de la Habana*. La Habana, t. 59, pp. 560-563. Ver también: TRO, RODOLFO (1950) «Viajeros a Cuba». *Revista de la Biblioteca Nacional José Martí*. La Habana, seg. serie, t. 1, núm. 3, pp. 157-188.

⁴ TRELLES, *Bibliografía científica... Opus cit.*

⁵ PARRA, ANTONIO (1787), *Descripción de diferentes piezas de historia natural, las más del ramo marítimo*, representadas en setenta y cinco láminas. Havana, Imprenta de la Capitanía General; y (1799) *Discurso sobre los medios de conaturalizar y propagar en España los cedros de la Havana y otros árboles, así de construcción como de maderas curiosas y frutales*. Madrid, Imprenta de la viuda de Ibarra.

la Habana, que formó médicos y matemáticos. La enseñanza de la ciencia también está presente en algunos hospitales, como el Militar de San Ambrosio, donde se estableció una cátedra de cirugía en 1797, que ya existía al parecer, con anterioridad⁶. El Seminario de San Carlos, por su parte, era, desde 1774, un importante centro donde se explicaban disciplinas como la matemática, la física y la astronomía. Una labor semejante, aunque más modesta, desempeñó en Santiago de Cuba el Seminario de San Basilio el Magno. Igualmente los jesuitas desarrollaron importante actividad pedagógica en la difusión de la ciencia, introduciendo y defendiendo los principales y en ocasiones más actualizados conocimientos científicos, hasta 1767 en que fueron expulsados de la Isla y de otras colonias españolas.

No pretendemos, por supuesto, reunir en este breve artículo todos los aspectos científicos que pueden mencionarse en el XVIII cubano, ni siquiera aquellos que constituyen hitos importantes, sino sólo apuntar algunos aspectos que ilustren cuanto queremos decir de que en realidad existe todo un panorama científico en esa centuria que falta por estudiar a fondo. No basta con mencionar que en tal o más cual obra se recogen esos conocimientos. Aunque sean foráneos en muchos casos, la cuestión estriba en valorar hasta qué punto fueron ciertos o no, qué aportes realizaron e incluso cuáles puedan ser de utilidad en la actualidad. Muchos científicos cubanos del siglo XIX se nutrieron de la ciencia ilustrada, hasta qué punto trascendieron a aquella, es algo que también puede ser aprovechado convenientemente si se estudian esas obras, figuras e instituciones.

Igualmente estimamos que en la historia de la ciencia muchos asuntos se hallan aún en la condición de manuscritos. Los de la expedición del Conde de Mopox, por ejemplo, no se han valorado a fondo todavía. Pero lo mismo podría decirse del XIX, como es el caso de la documentación sobre el canal de Albear, una de las obras más significativas de la pasada centuria. Y así sucesivamente. No es posible por tanto resumir a vuelo de pluma la historia de la ciencia de todo un siglo, como es el XVIII, ni aun los anteriores, como si fueran simples antecedentes, para seguir rápidamente hacia el XIX, claramente más abundante en datos de ese tipo y quizás un poco —sólo un poco— más estudiado; si previamente no se ha hecho un estudio a fondo del inmenso volumen manuscrito de los archivos de Cuba y otras partes del mundo, de sus museos y gabinetes y de los tratados que recogieron las noticias científicas que corresponden al país. Y si no se ha hecho por último una comparación, un análisis y una valoración de cómo influyó ese substrato científico en la formación de las personalidades cubanas que se dedicaron al estudio de la ciencia, en las instituciones y en las corrientes predominantes de la época en cuestión.

LA HISTORIOGRAFÍA CIENTÍFICA DEL SIGLO XVIII EN AUTORES DEL SIGLO XIX

Para una mejor comprensión de la historia de la ciencia del siglo de las luces se hace imprescindible la consulta de obras científicas que se escribieron en las centurias

⁶ CORDOBA, FRANCISCO JAVIER DE (1797), *Oración inaugural que en elogio de la Cirugía... se va a abrir nuevamente en el Real Hospital de San Ambrosio de esta Ciudad el día 6 de abril de 1797*. Habana. Imprenta de Boloña.

siguientes, pues, como dijimos no se ha agotado el tema y por lo regular aquellos científicos que se ocuparon de las ciencias particulares o de diferentes ramas y especialidades de éstas, recogieron datos históricos acerca de las mismas que se remontan al XVIII y aún antes. En ese sentido pueden mencionarse a las figuras más relevantes de la ciencia cubana, como Felipe Poey, Ramón de la Sagra, Juan Cristóbal Gundlach, Juan Vilaró, Luis Montané, Antonio Bachiller y Morales, Ramón de la Sagra, Andrés Poey, pero también de personalidades no propiamente científicas como José Antonio Saco, Félix Varela, José de la Luz y Caballero, Francisco de Frías y Jacott y otros muchos. Las obras de estos autores en general no están dedicadas a la historia de la ciencia, que no existía como tal entonces, pero sí son importantes, pues contienen datos que se recogen de forma concreta y positivista, no exenta a veces de ciertos análisis sociales, si bien en pequeña escala y especialmente en la segunda mitad del XIX. Esta valoración positivista, como sabemos, caracteriza a la mayor parte de ese siglo.

Uno de los primeros que intentó hacer una obra más generalizadora del desarrollo científico hasta su época, fue el naturalista matancero Manuel Presas, en su trabajo «La historia natural en Cuba»⁷, que elaboró como una introducción para el *Repertorio Físico-Natural de la Isla de Cuba*, del ictiólogo Felipe Poey, y que se ciñe, como es lógico, a las ciencias naturales. El trabajo de Presas —que abarca la zoología, la botánica, la mineralogía, la geología, y la actividad de museos y colecciones particulares— se remonta a los Cronistas de Indias y se detiene en algunos puntos medulares del siglo XVIII, como es Parra y algunos exploradores que escribieron sobre las ciencias en o de Cuba, siguiendo la corriente positivista comtiana.

Si bien presenta algunos rasgos críticos desde el punto de vista científico, no se detiene en hacer un análisis social, o de vinculación de aquellas ciencias con la época y condiciones sociales, políticas y económicas donde se enmarcan. Efectúa, sin embargo, un intento de periodización de la historia natural en Cuba, caracterizando al primer período desde la obra de Parra hasta 1817, fecha en que se funda el Jardín Botánico de la Habana; el segundo, abarca desde ese año hasta las obras de La Sagra (1858) y Felipe Poey (1858, 1866); y el tercero a partir del Repertorio (1866). Los datos científicos que recoge al respecto del siglo XVIII son, sin embargo, muy pobres.

Con anterioridad a Presas, el español Ramón de la Sagra había hecho un esfuerzo ingente por compendiar en su *Historia Física, Política y Natural de la Isla de Cuba*⁸, en doce tomos, toda o una buena parte de la ciencia cubana. También enmarcada dentro del positivismo decimonónico, pero con un análisis más cercano a nuestros días en ciertos aspectos sociales, políticos y económicos, La Sagra ofrece datos interesantes del siglo XVIII. Por ejemplo en el tomo I realiza una extensa *Introducción* donde resume la situación financiera de la economía en los primeros cuarenta años del siglo de las luces. En ese mismo tomo pinta un cuadro histórico de la geografía de la Isla de Cuba, desde su descubrimiento hasta sus días. Al respecto recoge y analiza las obras geográficas, publicadas desde el siglo XV, y en cuanto a al XVIII menciona las observaciones astronómicas efectuadas en La Habana por Marco Antonio Riaño y Gamboa en los años de 1715, 1721, 1724 y 1725; así como los trabajos de Cosme Churruca, José Joaquín Ferrer y Alejandro de Humboldt. La geología y la minera-

⁷ PRESAS, MANUEL (1865-1866) «La historia natural en Cuba», en POEY, FELIPE, *Repertorio Físico-Natural de la Isla de Cuba*. Habana, t. 1, pp. 3-56.

⁸ SAGRA, RAMÓN DE LA (1836-1857) *Historia Física, Política y Natural de la Isla de Cuba*. París, Librería de Arthus Bertrand.

logía arrojan, sobre todo la última, algunos datos interesantes, lo mismo que los tomos dedicados exclusivamente a las ciencias, como el III sobre mamíferos y aves, y el VI sobre Foraminíferos, en que hay referencias bibliográficas relativas al siglo XVIII.

Salvo el tomo I y el II, los restantes son pues, en su gran mayoría datos muy concretos de la ciencia, que se deben a las autoridades científicas más relevantes de la época en ciencias naturales, fundamentalmente de origen francés.

Para un estudio inicial de la historia de la ciencia cubana del XVIII resulta interesante la *Historia de la literatura cubana*, de Aurelio Mitjans. Escrita dentro de la corriente positivista del siglo XIX, recoge importantes datos acerca de la ciencia del siglo de las luces en Cuba, en relación con las publicaciones y sobre todo en cuanto al papel de la educación y proyectos científicos que —ya se llevaran a efecto o no— surgieron en el seno de la Sociedad Económica de Amigos del País de la Habana.

La obra no se circunscribe a una simple enumeración factográfica, sino que realiza determinado análisis social, si bien no todo lo que uno quisiera. No obstante ser una obra principalmente dedicada a la literatura cubana, se amplía a todo el movimiento intelectual —decimonónico principalmente— incluyendo los aportes científicos. El propio Mitjans aclara que el examen del movimiento científico no debía entrar en su trabajo, reconociendo a priori y a posteriori su incompetencia en ese terreno, pero «la corta extensión y escasa originalidad de los ensayos prácticos y especulativos sobre ciencias, verificados en Cuba antes del año 1868», le tentaron a hacer un esfuerzo mayor que «completase el cuadro del movimiento intelectual del país»⁹.

Como vemos, también Mitjans caía en el error de considerar el desarrollo de las ciencias de ese período por las publicaciones que se habían hecho. Aunque en su libro no se apoya sólo en éstas, sino que también incorpora algunos datos sobre proyectos científicos que no llegaron a realizarse. Deja entrever a veces factores sociales, políticos y económicos que frenaron o en otros casos impulsaron el movimiento científico, pero muy limitados y no de forma suficientemente crítica; quizás a causa de la situación en que escribe su obra, pues aún se halla la Isla bajo el régimen colonial.

El hecho de que generalice demasiado, al abarcar un período y una temática muy amplios, deja el deseo de que profundice en determinados aspectos, en este caso científicos. No obstante, es una obra significativa si se quiere tener un panorama del «desarrollo» de la ciencia a fines del XVIII y primera mitad del XIX, especialmente en las partes —a las que denomina libros— primera, segunda y parte de la tercera.

Otra obra que en ese mismo sentido aporta informaciones valiosas, aunque no sea una «historia de la ciencia» es el *Diccionario Biográfico Cubano*, de Francisco Calcagno¹⁰, que recoge datos biográficos y bibliográficos de muchas personalidades que se dedicaron a las ciencias en el país, incluyendo algunas del XVIII. Sus limitaciones —independientemente de diversos errores que presenta— estriban en que es pobre con respecto a ése y los siglos anteriores, limitándose en mayo escala al XIX y hasta la fecha de 1878 en que se publicó.

El papel científico desempeñado por la mayor parte de las instituciones del XVIII no han sido estudiadas aún, salvo, en cierta medida, la Universidad de la Habana. Existen unas *Breves noticias sobre la enseñanza de la medicina en la Real y Pontificia*

⁹ MITJANS, AURELIO (1890), *Historia de la literatura cubana*. Habana. La segunda edición es de Editorial América (1918), y la tercera del Consejo Nacional de Cultura, Habana, 1963.

¹⁰ CALCAGNO, FRANCISCO (1878), *Diccionario biográfico cubano*. New York.

*Universidad*¹¹, publicadas por el doctor Rafael A. Cowley en 1876, donde trata, entre otras cosas, sobre la enseñanza de las distintas cátedras que se impartían en esa institución, de los médicos, reales órdenes y documentos relacionados con la misma. Aunque es crítico en ocasiones, el trabajo es fundamentalmente factográfico, con poco o ningún análisis social.

La medicina ha sido, sin embargo, mejor estudiada¹² en lo que respecta al siglo XVIII. Incluso hay que señalar que se impartía la historia de la medicina en esa Universidad, desde 1842 en que se seculariza la enseñanza en esa institución. El propio Cowley fue profesor de esa cátedra en una época.

LA CIENCIA ILUSTRADA VISTA POR LOS CIENTÍFICOS DEL SIGLO XX

En los primeros sesenta años de este siglo se publican algunas historias de ciencias particulares, ahora dentro de la corriente neopositivista que impregna una buena parte de este período. Valen la pena destacar algunos trabajos como la *Historia y desarrollo de la minería en Cuba*, de Antonio Calvache, así como la *Historia de Arqueología indocubana*, la *Historia de la geología, mineralogía y paleontología en Cuba*, la *Historia de la geografía de Cuba*, la *Historia de la botánica de Cuba* y la *Historia de la zoología de Cuba*, de José Álvarez Conde.

La valoración de Calvache en relación con los siglos XVII y XVIII al respecto de esta temática, es también lapidante y basada sobre la bibliografía, cuando agrega que no recoge datos de esos siglos porque entiende que

«constituyen un lapso de retardo en la historia colonial de Cuba; un lapso oscuro y azaroso que se caracterizó por una constante lucha contra la piratería y contra las pretensas conquistas del territorio insular por otras naciones, principalmente Inglaterra, Holanda y Francia. Ninguna luz arrojan los archivos ni las bibliotecas acerca de actividades mineras en Cuba durante esos dos siglos; véase, en efecto, en el capítulo XV de este libro, cuán pobre es la bibliografía a ese respecto en tan largo período»¹³.

En esta obra Calvache establece una periodización, refiriéndose primero a la «minería taína» y luego establece una división de Cuba colonial en dos partes, una de 1510 a 1830, y otra, de 1830 a 1898; Cuba intervenida, de 1899 a 1902; período anterior a la primera guerra mundial (1914-1918) y lapso entre esa guerra y la segunda

¹¹ COWLEY, RAFAEL A. (1876), *Breves noticias sobre la enseñanza de la medicina en la Real y Pontificia Universidad del máximo doctor de San Jerónimo*. Habana, Imprenta de A. Pego. Sobre esta importante institución se han realizado posteriormente otras monografías, pero una de las más significativas lo es sin duda la escrita por RAMÓN DE ARMAS, EDUARDO TORRES-CUEVAS y ANA CAIRO, (1984), *Historia de la Universidad de la Habana*. La Habana, Editorial de Ciencias Sociales, 2 vol.

¹² Algunos trabajos de ese siglo así lo ilustran, como LÓPEZ, ENRIQUE (1890), «Ojeada histórica de la medicina en Cuba». *Revista Cubana*. La Habana, t. 11; RODRIGUEZ y FERNÁNDEZ, ILDEFONSO (1884), *Introducción al estudio de la historia de las ciencias médicas*. Habana, Imp. El Correo Militar; MESTRE, ANTONIO (1882), «Una página para la historia de la cirugía en la Isla de Cuba», *Anales de la Real Academia de Ciencias Médicas, Físicas y Naturales de la Habana*, t. 19; y otros.

¹³ CALVACHE, ANTONIO (1944), *Historia y desarrollo de la minería en Cuba*. La Habana, p. 49.

(1919-1939); incluyendo una bibliografía minera de Cuba y política colonial y de Cuba republicana.

El trabajo ofrece algunos aspectos analíticos y críticos de la situación de la época, de la incuria de gobernantes y burócratas, así como de las investigaciones de carácter privado que impiden el conocimiento de las mismas, pero muy poco aporta sobre el siglo XVIII. Salvo quizás, hasta cierto punto, en la historia de la geografía y de la botánica, donde menciona datos de obras y autores tanto cubanos como extranjeros que muestran que hay un importante desarrollo de esas materias en esa centuria.

Los libros de Álvarez Conde¹⁴ siguen en general una tónica muy factográfica y positivista, siendo interesantes sólo por la gran cantidad de datos biográficos y bibliográficos que sobre esas materias aportan, que se remontan a los tiempos de la conquista, y por supuesto aluden a las informaciones más relevantes —siempre de lo publicado— que tienen que ver con el siglo XVIII, pero la mayor parte corresponde a los siglos XIX y XX. De todas formas, además de ser una obra de referencia importante, reproduce a veces textos completos de trabajos difíciles de encontrar. Asimismo añade aspectos significativos que tienen que ver con la enseñanza de algunas de estas materias o disciplinas.

También Álvarez Conde establece una periodización para las ciencias naturales en Cuba: el primero período lo llama «narrativo», que comprende los siglos XVI, XVII y XVIII, para cuyo conocimiento hay que añadir a los Cronistas de Indias. Este período llega hasta fines del XVIII, donde considera justamente que «hay que estudiar los viajes y expediciones realizadas a la América por los naturalistas y geógrafos en los siglos XVI, XVII y XVIII, ávidos de contemplar la naturaleza y de recolectar nuevas especies de la fauna y flora de las tierras americanas»¹⁵. El segundo período abarca todo el siglo XIX, caracterizado por la influencia científica europea, principalmente de los naturalistas y geógrafos españoles, alemanes y franceses; y el tercero y último período, representado por la influencia científica norteamericana, que comprende las actividades realizadas en el siglo XX.

En todo este período aunque no existe un trabajo sobre historia de la ciencia cubana, algunos autores, como José Manuel Carbonell y Rivero, intentan aglutinar los aspectos científicos y literarios más importantes, aunque no como un análisis dentro de una estructura que tenga en cuenta la integración de esos conocimientos dentro de un sistema que permita ver sus relaciones con los problemas sociales, políticos o económicos de cada personaje, obra o período. La obra de Carbonell, titulada *Evolución de la cultura cubana*¹⁶, comprende dieciocho tomos, y dedica sólo uno a la ciencia en Cuba, lo cual muestra su limitación principal, conjuntamente con el hecho de que se ciñe sólo a incluir datos biográficos sobre algunos intelectuales cubanos, y reproducir partes, artículos o trabajos correspondientes a esas figuras. Del siglo XVIII solamente menciona a Antonio Parra.

¹⁴ ÁLVAREZ CONDE, JOSÉ (1956), *Arqueología indocubana*. La Habana, Editorial Lex, Publicaciones de la Junta Nacional de Arqueología y Etnología; (1957) *Historia de la geología, mineralogía y paleontología en Cuba*. Idem; (1958) *Historia de la botánica en Cuba*. Idem; (1958) *Historia de la zoología en Cuba*. Idem; (1961) *Historia de la geografía de Cuba*. Idem.

¹⁵ ÁLVAREZ CONDE, *Historia de la geografía... Opus cit.*, p. 68.

¹⁶ CARBONELL, JOSÉ MANUEL (1928), *Evolución de la cultura cubana, 1608-1927*. La Habana, Imprenta Montalvo y Cárdenas; 18 vol.

En esta época hay que señalar, sin embargo, algunas obras de referencia, que son valiosos instrumentos para todo investigador que desee ocuparse de la historia de la ciencia cubana: una es la *Bibliografía Científica Cubana*, de Carlos M. Trelles, que abarca desde los siglos XVII hasta las primeras décadas del XX. Por desgracia, nadie al parecer ha continuado su labor. La bibliografía recogida por Trelles comprende no sólo datos interesantes sobre manuscritos, obras y autores, sino también juicios emitidos por diversas figuras que se han ocupado de ellos, y aun valoraciones del propio Trelles. En ocasiones sus referencias resultan muy valiosas, sobre todo en el caso de los manuscritos, puesto que algunos de ellos solamente se conocen por él, debido a que ya han desaparecido o se destruyeron. Por esos motivos merece una segunda edición que nunca tuvo.

Igualmente debemos apuntar, aunque sea de forma general, algunos catálogos significativos, como los del capitán Joaquín Llaverías, bibliófilo destacado y en un tiempo director del Archivo Nacional, donde hoy se conservan, que recogen una parte importante de los manuscritos de ese centro. Esta labor ha sido continuada por investigadores de tal institución, quienes han catalogado y puesto a disposición del público otros fondos que habían permanecido sin procesar.

Los fondos manuscritos constituyen, quizás por esa razón, una de las fuentes menos estudiadas en cuanto a la historia de la ciencia. Y algunas veces también porque las clasificaciones adoptadas por los archivos no se realizan por materias científicas, sino por otros acápites o parámetros. Es evidente, sin embargo, que existe documentación histórica en cuanto a la ciencia no sólo en ese archivo, sino también en los archivos municipales y provinciales. Si bien ha sido más consultado el primero y en menor medida o casi nada los segundos. En La Habana son importantes fondos manuscritos para el estudio del siglo XVIII, los del Archivo Nacional, los de la Universidad de la Habana, el Centro de Estudios de Historia y Organización de la Ciencia, la Biblioteca Nacional y el Instituto de Literatura y Lingüística.

Los del Archivo Nacional contienen reales órdenes, fondos de escribanías, del gobierno general y otros muchos. Los de la Universidad de la Habana, los relacionados con esta institución, desde su fundación en 1728, así como los expedientes de profesores, catedráticos y alumnos. Los del Centro de Estudios y Organización de la Ciencia abarcan los expedientes de figuras, que fueron académicos en los siglos XIX y XX, pero también de algunos como Tomás Romay, cuya labor médica y profesional comienza en el XVIII. Por su parte los del Instituto de Literatura y Lingüística, lugar donde radicó la Sociedad Económica de Amigos del País, de la Habana, recogen los documentos relativos a esta corporación, fundada en 1793. Parte del volumen manuscrito de la misma se halla también en la Biblioteca Nacional.

LA HISTORIA DE LA CIENCIA DESPUÉS DE 1959

A partir de esta fecha, coincidiendo con el proceso revolucionario, se da un nuevo viraje a los estudios científicos en Cuba. En 1961, la Academia de Ciencias Médicas, Físicas y Naturales de la Habana, concebida como una corporación de académicos que se reunían para leer y discutir trabajos, se convierte en la Academia de Ciencias de Cuba, un organismo que abarcaba diversos institutos dedicados a la investigación, con una sede central, localizada en el antiguo capitolio. La antigua Academia se con-

virtió en aquella fecha en el Museo Histórico «Carlos J. Finlay», en honor de este médico cubano que discutiera allí sus famosos trabajos sobre fiebre amarilla. Este Museo comenzó a editar una revista, con ese nombre, donde se publicaron diversos trabajos sobre la ciencia cubana, que no es posible consignar aquí, pero también efectuaron distintas actividades sobre figuras nacionales y foráneas, así como exposiciones, eventos científicos, y otras.

En el Museo descuellan dos personalidades cubanas que se dedicaron a la historia de la ciencia, César Rodríguez Expósito y José López Sánchez. Ambos fueron defensores y divulgadores de la obra finlaísta, como dejan consignados en numerosos libros y artículos. Al primero se deben además algunas obras literarias, especialmente de teatro, que no han sido estudiadas a fondo, pero que sería interesante analizar, pues se refieren a las cuestiones más candentes que se abordaban en la primera mitad de este siglo en relación con argumentos defendidos por la eugenesia y la medicina social de la época.

Rodríguez Expósito dirigió asimismo los *Cuadernos de Salud Pública*, en que aparecen varios trabajos relacionados con la historia de la medicina: como los que tienen que ver con el protomedicato, la historia de hospitales, de disciplinas y de personalidades médicas cubanas¹⁷. Su continuador al frente de esa publicación es el doctor Gregorio Delgado, quien es igualmente muy prolífico, y está al frente de la Oficina del Historiador de la Salud Pública. Los trabajos de este último han contribuido a rescatar mucho de la historia de la medicina cubana.

Ellos, conjuntamente con José A. Martínez-Fortún, están entre los principales estudiosos de esa disciplina. La *Cronología Médica*, de Martínez-Foetún, es una obra imprescindible para abordar la historia de la medicina, aun cuando se encuentra en forma de mecanuscrito, y es fundamentalmente factográfica¹⁸. Pero no abundaremos en la historia de la medicina que requeriría especial dedicación.

A José López Sánchez, por su parte, se debe un *Curso de historia de la medicina*¹⁹, disciplina que impartió en la Universidad, y con dos importantes biografías, una sobre Tomás Romay y otra sobre Carlos J. Finlay, la primera de ellas traducida a varios idiomas, así como diversos artículos sobre historia de la ciencia que López Sánchez compiló en dos volúmenes en la década del ochenta, pero que vieron la luz en la del noventa. Estos dos volúmenes, titulados *Ciencia y medicina: historia de las ciencias*, y *Ciencia y medicina: historia de la medicina*²⁰, tratan acerca del movimiento científico cubano y también de algunas obras, autores y corrientes del internacional.

En cuanto al primero, el investigador cubano recoge varios de los aspectos más relevantes del mismo que, en el caso de la medicina van desde el siglo XVII hasta el XX. En los de ciencia en general pueden destacarse los acápites «Historia de la cien-

¹⁷ Algunos ejemplos son: IBÁÑEZ VARONA (1954), «Historia de los hospitales y asilos de Puerto Príncipe o Camagüey (período colonial)» *Cuadernos de Salud Pública*, La Habana, núm 6; LAGE, GUILLERMO, «El primer hospital de la Habana», *Idem*, núm. 3; SANTOVENIA, «El protomedicato en Cuba», *Idem*, núm 1; PINO y DE LA VEGA, MARIO DEL, «Historia de los hospitales en Cuba», *Idem*, núm 6; y otros.

¹⁸ MARTÍNEZ-FORTÚN y FOYO, JOSÉ A., *Cronología médica* (mecanuscrito). De este autor puede verse también: (1951) «Ojeada histórica sobre la medicina americana en el siglo XVII». *Anales de la Academia de Ciencias Médicas, Físicas y Naturales de la Habana*, t. 91, pp. 78-94.

¹⁹ LÓPEZ SÁNCHEZ, JOSÉ (1961) *Curso de historia de la medicina*. La Habana [s. e.].

²⁰ LÓPEZ SÁNCHEZ, JOSÉ (1986), *Ciencia y medicina: historia de las ciencias*. Ciudad de la Habana, Editorial Científico-Técnica; así como *Ciencia y medicina: historia de la medicina*. *Idem*.

cia: una visión hasta Newton», «Antecedentes históricos del movimiento científico en Cuba», «Breves antecedentes del desarrollo de las investigaciones científicas en Cuba», «Periodización de la historia de la ciencia en Cuba», «Breve historia de la Ciencia en Cuba: Período Hispánico. Período Hispano-cubano. La eclosión científica en el año de 1797. La derrota del escolasticismo» y otros.

La periodización que establece López Sánchez para el estudio de la ciencia comprende un Período hispánico, que se extiende hasta 1790; un Período cubano, el origen de la ciencia que comienza en 1790 y finaliza en 1861; un Período académico, de sistematización y generalización de las ciencias, que se extiende desde 1861 hasta 1902; un Período republicano, influido negativamente por los Estados Unidos, desde 1902 hasta 1958; y un Período de recuperación y avance de la ciencia, desde 1959 hasta el presente.

Independientemente de que estemos de acuerdo o no con esta periodización, es necesario reconocer que López Sánchez ha tenido en cuenta los factores sociales, políticos y económicos al valorar las publicaciones, las instituciones, autores y corrientes científicas principales que se introdujeron, debatieron o desarrollaron en Cuba. Su obra resulta pues de inevitable consulta si se desea abordar de alguna manera la historia de la ciencia cubana, tanto del XVIII, como de otros siglos.

En 1977 se creó en el Museo Histórico Carlos J. Finlay, el Centro de Estudios de Historia y Organización de la Ciencia, manteniendo el nombre del insigne galeno. Este acontecimiento reflejó el punto de madurez sobre la concienciación de la importancia de estos estudios. A partir de ese momento el centro comenzó a publicar sus *Conferencias de Estudios y Organización de la Ciencia*, de las cuales han aparecido más de cincuenta números. Asimismo se han efectuado en él diversas exposiciones, congresos y jornadas dedicadas a la historia de la ciencia. En 1985 dicho centro fue uno de los organizadores del *Primer Congreso Latinoamericano de Historia de la Ciencia*, y en noviembre de 1994, en la mencionada institución, se llevó a cabo el *Primer Congreso Nacional de Historia de la Ciencia*. En aquel evento se presentaron trabajos correspondientes a los siglos XIX y XX fundamentalmente, aunque también del XVIII y otros anteriores.

Desde hace algunos años se planteó la institución dirigir una nueva publicación, que en forma de *Anuario* recogiera los trabajos que sobre historia de la ciencia se realizaran dentro y fuera del centro. De este *Anuario* ha salido a la luz un número, otro está a punto de salir y un tercero esta confeccionado. Pero razones de tipo económico han retardado su materialización.

Tanto en las *Conferencias* como en el *Anuario* la ciencia del siglo XVIII ha sido poco abordada. La razón pudiera deberse, por parte del Departamento de Historia de la Ciencia de este centro, a que sus investigadores se han especializado más en el estudio del siglo XIX. Últimamente, sin embargo, algunos se han ocupado más de aquella centuria, y aun de la del XX. El que esto escribe publicó en 1989, gracias al interés de la Editorial Academia y la Biblioteca Nacional, un estudio sobre una de las figuras iniciales de la historia natural en Cuba, Antonio Parra, conjuntamente con la obra facsimilar de este autor.

También otro investigador de este Departamento, Pedro M. Pruna, ha publicado un libro sobre *Los jesuitas en Cuba*, y Rolando Misas Jiménez ha escrito un par de artículos sobre agricultura del XVIII, «La trascendencia del trigo recolectado por la Exposición de Mopox en Cuba», presentado en el *XIX Congreso Internacional de la Historia de la Ciencia*, celebrado en Zaragoza en agosto de 1993, así como los «Es-

fuerzos por una ciencia habanera: La botánica agrícola en la Expedición del Conde de Mopox», leído en las *Segundas Jornadas sobre Expediciones de España a América y Filipinas*, efectuadas en el Ateneo de Madrid, en octubre del mismo año. La visión de este autor, muy actual, tiene en cuenta las condiciones socio-políticas y económicas al hacer sus análisis, de la realidad en que esos hechos se produjeron, y complementa estudios que han seguido una línea más bien foránea que se ha establecido al estudiar desde fuera el fenómeno agrícola cubano. A este autor, conjuntamente con William Gattorno, se debe un *Catálogo de libros científicos del siglo XIX*, presentes en el Centro de Estudios de Historia y Organización de la Ciencia, que contiene, sin embargo, algunas obras del XVIII.

ESTUDIOS SOBRE LA CIENCIA CUBANA REALIZADA EN ESPAÑA

En los últimos años se han efectuado en España diversos estudios sobre la historia científica de Cuba, entre los cuales hay que señalar fundamentalmente los realizados en el Centro de Estudios Históricos del Centro Superior de Investigaciones Científicas, y más específicamente de su Departamento de Historia de la Ciencia. Estos análisis se refieren, en lo que concierne al siglo XVIII, a trabajos como los dos volúmenes presentados por un colectivo de autores de aquel Centro en relación con la expedición del conde de Mopox (*Cuba Ilustrada. La Real Comisión de Guantánamo*. Madrid, Lunweg, 1991), o la obra sobre *La Agricultura viajera*, en que también intervinieron investigadores de la Universidad Complutense de Madrid.

A Miguel Ángel Puig-Samper y J. Luis Maldonado, de la aludida institución, se debe además un trabajo sobre la visita de Martín Sessé a La Habana, a fines del siglo XVIII. El primero de estos autores ha escrito recientemente un trabajo titulado «Las primeras instituciones científicas en Cuba: el Jardín Botánico de La Habana» (*Cuba, la perla de las Antillas*, Madrid, CSIC-Doce Calles, 1994, 19-33), donde hace un repaso de la actividad científica ilustrada en Cuba para finalmente centrarse en la institución mencionada. Asimismo Dolores González-Ripoll, en su tesis sobre *El gobierno de Don Luis de las Casas*, dedica un capítulo a la ciencia cubana de esa centuria.

FUENTES PARA LA HISTORIA DE LA CIENCIA PERUANA EN LIMA (1700-1821)¹

Marcos Cueto

IEP

Las guías, los inventarios y los catálogos de archivos y bibliotecas son herramientas indispensables para la investigación histórica porque permiten conocer los documentos, planificar el trabajo y ahorrar esfuerzos². Un conocimiento más detallado del contenido de los repositorios promueven el desarrollo de áreas especializadas de la historia social como es la historia de la ciencia. En los últimos años esta área ha recibido cierta atención por parte de historiadores, médicos y científicos peruanos que han escrito libros y artículos generalmente basados en fuentes secundarias o en manuscritos publicados. Por otro lado, algunos investigadores extranjeros han publicado trabajos sobre la historia de la ciencia peruana basándose principalmente en las fuentes que han podido encontrar fuera del Perú.

El propósito de este trabajo es ofrecer una guía de las fuentes existentes en La Biblioteca Nacional, el Archivo General de la Nación y algunos otros pocos repositorios

¹ Este trabajo es parte de un proyecto más amplio titulado «Guía para la Historia de la Ciencia: archivos y bibliotecas en Lima» y que será publicada por el Instituto de Estudios Peruanos. La investigación que hizo posible este trabajo se realizó gracias a la beca del *National Endowment for the Humanities* RH-21120-93 que tuvo como investigador principal a Thomas F. Glick.

² Para una visión general de los archivos en el Perú, véase RAÚL PORRAS BARRENECHEA, *Fuentes Históricas Peruanas* (Lima: Juan Mejía Baca & P. L. Villanueva Editores, 1954); RUBÉN VARGAS UGARTE, *Manual de Estudios Peruanistas* (Lima: Lib. e Imp. Gil, 1959); JORGE BASADRE, *Introducción a las bases documentales para la Historia de la República del Perú, con algunas reflexiones*, 2 vols., (Lima: P. L. Villanueva, 1971); FERNANDO SILVA SANTISTEBAN, «Algunos Archivos Históricos y Repositorios de Lima», *Fénix: Revista de la Biblioteca Nacional* 12 (1956-1957): 145-181; y LEWIS HANKE, *Guía de las fuentes en Hispanoamérica para el estudio de la administración virreinal española en México y en el Perú, 1535-1700* (Washington D. C.: Secretaría General de la Organización de los Estados Americanos, 1980).

ubicados en Lima que pueden ser de interés para el estudioso de la historia de la ciencia en el Perú del siglo XVIII y comienzos del siglo XIX. Nos detenemos arbitrariamente en el año de 1821 ya que es considerado convencionalmente como el fin del Virreinato del Perú y el inicio de la República Peruana. Nos alienta a realizar este trabajo, la esperanza estos documentos sean utilizados en análisis históricos con una mayor base documental e interpretativa.

Debido a que esta guía no pretende abarcar todos los documentos existentes en Lima y posibles de ser utilizados en la historia de la ciencia vale la pena empezar por señalar sus alcances y sus limitaciones. En esta guía he concentrado mis esfuerzos en tratar de cubrir las fuentes de los siglos XVIII y comienzos del XIX, que ilustran el desarrollo de las matemáticas, las ciencias físicas, las ciencias de la tierra, las ciencias biológicas y las ciencias médicas³. Sin embargo, he mantenido un criterio relativamente amplio de lo que puede considerarse como actividades científicas y he incluido algunos materiales que podrían ser considerados como propios de la historia de la medicina, de la educación superior o de la tecnología.

Esta guía reseña algunos de los acontecimientos científicos más importantes del país pero no es una historia abreviada de la historia de la ciencia peruana, ya que por ejemplo para muchos personajes y hechos importantes tales como el astrónomo, escritor y catedrático de matemáticas de San Marcos Pedro Peralta Barnuevo, no hemos encontrado manuscritos en los archivos aquí mencionados⁴. La guía no incluye todos los manuscritos sobre asuntos de farmacopea y hospitales coloniales y republicanos existentes en la Biblioteca Nacional y en otros repositorios⁵.

Finalmente, me he concentrado en los archivos y en los fondos accesibles a los investigadores. Por ello no he prestado mucha atención a los valiosos materiales que pueden existir en ministerios, universidades, museos, bibliotecas de conventos, y colecciones públicas y privadas, pero cuyos fondos de materiales científicos son limitados o cuyo acceso es difícil para el investigador. Siguiendo un método utilizado en otras guías he ordenado la presentación de materiales por los principales repositorios de Lima⁶.

³ Hipólito Unanue es uno de los pocos científicos peruanos cuyas obras han sido publicadas, véase «Comisión Nacional del Sesquicentenario de la Independencia del Perú», *Colección Documental de la Independencia del Perú*, Tomo I, *Los Ideólogos, Volumen 8, Hipólito Unanue* (Lima: Ed. Jurídica, 1974). Asimismo en MANUEL DE ODRIOZOLA, *Colección de Documentos Literarios del Perú* (Lima: A. Alfaro, 1863-1877) aparecen trabajos de Cosme Bueno (vol. IV), Tadeo Haenke (vol. II) e Hipólito Unanue (vol. VI). Para la ubicación original de los «documentos» de Odrizola debe revisarse EMILIA ROMERO, *Índice de los Documentos de Odrizola* (Lima: Comp. Azángaro, 1946).

⁴ Sobre Peralta, véase IRVING LEONARD, «Don Pedro de Peralta y Barnuevo», *Revista Histórica* 10 (1936): 45-75, *Idem*, «Los Libros en el inventario de bienes de Don Pedro de Peralta», *Boletín Bibliográfico de San Marcos* 11 (1941): 1-7; y MANUEL MOREYRA y PAZ SOLDÁN, «Peralta Astrónomo», *Revista Histórica* 29 (1936): 105-123. Para una visión general de la historia de la ciencia en el Perú, véase el capítulo I de MARCOS CUETO, *Excelencia científica en la periferia, actividades científicas e investigación biomédica en el Perú, 1890-1950* (Lima: Tarca, 1989).

⁵ Existen valiosos documentos sobre hospitales y boticas en el Archivo Arzobispal de Lima. Véase RAFAEL VARÓN GABAL, «El Archivo Arzobispal de Lima, Apuntes históricos y archivísticos», *Historia y Cultura* 20 (1990): 351-360.

⁶ Un antecedente latinoamericano importante de esta guía es ANA MARÍA RIBEIRO DE ANDRADE, ADRIANA XAVIER GOUVEIA DE OLIVEIRA, y MARCO ANDRÉ BALLOUSIER ANCORÁ DA LUZ, *Guía de Instituições e Arquivos Privados para a História da Ciência e da Técnica no Rio de Janeiro*. (Rio de Janeiro: Museu de Astronomia e Ciências Afins, 1991).

LA BIBLIOTECA NACIONAL⁷

De todos los fondos de fuentes primarias y secundarias existentes en Lima una de las más importantes por su variedad, extensión en el tiempo y facilidad de consulta, es la Oficina de Investigaciones y Fondos Bibliográficos, antiguamente llamada y aún popularmente conocida como «Sala de Investigaciones» de la Biblioteca Nacional. Otro de los atractivos de esta Sala es que cuenta con una variedad de libros, folletos y mapas publicados en el Perú que complementan la labor del historiador⁸. Para nuestro propósito podemos considerar a la sala como dividida en dos grandes secciones: manuscritos e impresos.

Los anexos —que son catálogos de documentos y publicaciones— reseñan algunos de los valiosos materiales que pueden encontrarse en la Biblioteca Nacional. El *Anexo I* describe algunos de los documentos existentes en la sección Manuscritos para los años comprendidos entre 1715 y 1821. El *Anexo II* consigna algunos de los folletos, libros y otras publicaciones —muchos de los cuales pueden ser considerados difíciles de ubicar en otra biblioteca— en las colecciones «X», Zegarra y Porras de la «Sala de Investigaciones».

Entre los manuscritos de comienzos del siglo XVIII se encuentran dos fechados en 1730 y 1736 relacionados con Jorge Juan y Antonio de Ulloa y con la expedición científica que debía medir un arco del meridiano terrestre en el Ecuador. Esta fue una de las primeras de una serie de expediciones europeas que durante el siglo XVIII recorrieron el territorio peruano generalmente como parte de un proyecto de la monarquía borbónica de enriquecer su conocimientos sobre el mundo natural e incrementar el control real sobre los territorios coloniales⁹.

Otro de los primeros manuscritos del *Anexo I* está relacionado con uno de los primeros naturalistas nacidos en el Perú: José Eusebio Llano de Zapata. Llano de Zapata se estableció en Cádiz, España en 1756 (ciudad en la que murió en 1780) fue autor de informes sobre terremotos en Lima (incluyendo uno en que indicaba qué tipo de construcciones eran las más resistentes a los seísmos y sugiriendo que el origen de éstos se encontraba en el mar) y autor de la enciclopédica *Memorias Histórico Físico Apologeticas de la América Meridional*¹⁰. Asimismo, la sección X de la «Sala de Investigaciones» cuenta con algunos folletos de Llano de Zapata que aparecen en el *Anexo II*.

⁷ La Biblioteca Nacional está ubicada en el centro de Lima en la Av. Abancay, cuadra 4.

⁸ Es posible solicitar desde la Sala de Investigaciones las publicaciones de otras salas de la Biblioteca. Los fondos de la Biblioteca están descritos en los seis volúmenes de: Biblioteca Nacional del Perú, *Catálogo de Autores de la Colección Peruana*. Boston, Massachusetts: G. K. Hall & Co., 1979.

⁹ De esta expedición se publicaron documentos de la Biblioteca Nacional en CARLOS A. ROMERO, «Algunos documentos sobre la Misión Geodésica Francesa de 1736», *Revista Histórica* 10 (1936): 107-117. Con respecto a las expediciones científicas españolas, véase el número monográfico titulado «Ciencia y contexto histórico nacional en las expediciones ilustradas a América», de *Revista de Indias* 47, 180 (1987): 357-700.

¹⁰ EUSEBIO LLANO DE ZAPATA, *Respuesta dada al Rey Don Fernando VII sobre una pregunta que hizo a un matemático de Lima sobre el terremoto acaecido en el día primero de Noviembre de 1755*. (Sevilla: Imp. Real de la Viuda de Diego López de Haro, 1756). Un ejemplar de esta obra se encuentra en la Lilly Library, Bloomington, Indiana, USA. Sobre este naturalista, véase FÉLIX ALVAREZ BRUM, «José Eusebio Llano de Zapata», *Nueva Crónica* 1 (1963): 33-103; y José Torre Revello, «Noticia sobre José Eusebio de Llano Zapata, historiador peruano del siglo XVIII», *Revista de Historia de America* 13 (1941): 5-39.

Otros manuscritos están relacionados con el médico Cosme Bueno, quien fue uno de los primeros partidarios de las ideas de Boerhaave y de Newton en el Perú e introdujo en el país una serie de remedios novedosos para la época como el opio, el antimonio, la cicuta y el mercurio. En las colecciones X y Zagarra de la «Sala de Investigaciones» se encuentran algunas publicaciones de Bueno, que son generalmente extraídas del *Conocimiento de los Tiempos*, una publicación de la que fue editor como cosmógrafo mayor del reino entre 1757 y 1798¹¹.

Asimismo, en la sección manuscritos se conservan los inventarios de las bibliotecas de algunos conventos y colegios coloniales, como por ejemplo, el del colegio de San Pablo, el más notable de los colegios que los jesuitas crearon en el Perú¹². Este inventario fechado en 1767, incluye publicaciones científicas como las *Memorias* de la Academia Francesa de Ciencias, y obras de Newton, Descartes, Leibniz, Bacon y Galileo. La evaluación de este conjunto de obras requiere de un estudio más detallado para conocer la difusión de libros europeos y las posibles influencias intelectuales en la Ilustración peruana. Asimismo, en la sección Manuscritos existen algunos documentos sobre el paso por Lima y por otras regiones del país de Hipólito Ruiz, José Pavón, Juan Tafalla y otros miembros de la expedición botánica, que se inició en 1777 en España y se extendió en el Perú hasta 1815¹³.

Asimismo, en la sección Manuscritos se encuentran dos obras importantes de divulgación popular de remedios y tratamientos de Martín Delgar fechadas en 1800 y 1836. Delgar fue un cirujano que llegó al Perú de Europa a mediados del siglo XVIII y se distinguió por sus curaciones milagrosas especialmente en provincias.

Otros valiosos materiales existentes en la sección Manuscritos de la «Sala de Investigaciones» son los más de 36 documentos sobre el Barón de Nordenflicht (sólo algunos de los cuales aparecen en el *Anexo I*)¹⁴. Este ingeniero y metalurgista sueco llegó al Virreinato del Perú a fines del siglo XVIII como jefe de una expedición enviada por la corona española cuyo objetivo era elevar la producción de sus minas e introducir el sistema de amalgamación de plata usado en Sajonia. Asimismo, existen unos diez documentos (que sí aparecen en el *Anexo I*) relacionados a Federico Mothes, uno de los mineralogistas más destacados de esta expedición¹⁵. La mayoría de los documentos tienen que ver con los experimentos del laboratorio químico metalúrgico que se instaló en Lima y con las actividades realizadas en el importante centro minero de Huancavélica que proveía el mercurio indispensable para la explotación de la plata.

¹¹ Algunos trabajos de BUENO han sido publicados por CARLOS DANIEL VALCÁRCEL en: *Cosme Bueno, Geografía del Perú Virreynal (Siglo XVIII)* (Lima: D. Miranda, 1951).

¹² Sobre San Pablo, véase LUIS MARTÍN, «La Biblioteca del Colegio de San Pablo (1568-1767), Antecedente de la Biblioteca Nacional», *Fénix* 21 (1971): 25-37, e idem, *The Intellectual Conquest of Peru: The Jesuit College of San Pablo: 1568-1767* (New York: Fordham Univ. Press, 1968).

¹³ EDUARDO ESTRELLA, «Contribución al Estudio de la Obra Quinológica de José Pavón», *Asclepio* 39 (1987): 27-52, y ARTHUR R. STEELE, *Flowers for the King: The Expedition of Ruiz y Pavón and the Flora of Perú*. (Durham: Duke Univ. Press, 1964).

¹⁴ Algunos estudios sobre esta expedición son: ROSE MARIE BUEHLER, «Technical Aid to Upper Peru: The Nordenflicht Expedition», *Journal of Latin American Studies* 5 (1973): 37-77; MARIE HELMER, «La Mission Nordenflicht and Amerique espagnole (1788), Echec d'une technique nouvelle», *Asclepio* 2 (1987): 123-144.

¹⁵ Un valioso estudio sobre uno de los miembros de la expedición es el de CARLOS CONTRERAS, «Federico Mothes en Hualgayoc 1794-1798», *Historias* 28 (1992): 127-148.

En la sección Correspondencia Particular-Onomástico de la sección Manuscritos de la «Sala de Investigaciones» existen 41 cartas del notable médico ilustrado Hipólito Unanue. Entre las diversas actividades de Unanue estuvieron las de ser escritor en el *Mercurio Peruano*, Protomédico y Cosmógrafo del Virreinato, fundador del Anfiteatro Anatómico en 1792 y de la primera escuela de medicina del Perú llamada Real Colegio de Medicina de San Fernando, creada en 1808, y autor de la celebrada *Observaciones sobre el Clima de Lima y su influencia en los seres organizados, en especial el hombre* (1805)¹⁶. Las cartas de Unanue están fechadas entre 1807 y 1826, y la mayoría corresponden a sus años de actividad política.

Entre los documentos sin fecha se encuentra un interesante «Tratado de Medicina» de Miguel Tafur que muy probablemente se trate del protomédico y contemporáneo de Unanue. Tafur fue un médico limeño que regentó la cátedra de método y vías de medicina en la Universidad de San Marcos, fue vocal de la junta conservadora del fluido vacuno y protomédico general desde 1821¹⁷. Algunos valiosos manuscritos para la historia de la geografía de la «Sala de Investigaciones» de la Biblioteca Nacional han sido publicados como el *Derrotero General del Mar del Sur*, que representa con dibujos la costa occidental de la América del Sur desde Panamá a Magallanes ofreciendo detalles de los puertos, cerros, ríos, y otras características geográficas¹⁸.

Entre los folletos y publicaciones del siglo dieciocho que aparecen en el *Anexo II* se encuentra una obra del destacado naturalista de Bohemia Tadeo Haenke, que realizó la exploración botánica en Huánuco y en el Alto Huallaga, como parte de la expedición Malaspina de fines del siglo XVIII y posteriormente se estableció en Cochabamba, Bolivia.

De especial interés son las obras del último médico en ejercer la cátedra de matemáticas y el cargo de cosmógrafo mayor José Gregorio Paredes. Paredes fue oficial del Tribunal del Protomedicato, catedrático de geometría en el colegio de medicina creado por Unanue, catedrático de prima de matemáticas en San Marcos entre 1809 y 1839 y autor de las *Guías de Forasteros* de comienzos de siglo. También entre los folletos de la «Sala de Investigaciones» se conservan varias obras del prolífico protomédico y escritor mulato José Manuel Valdés (1767-1843), cuya carrera y obra representan el tránsito de la medicina peruana entre la colonia y la república¹⁹. Finalmente, como lo consignan los anexos, existen algunos interesantes documentos dispersos sobre la vacunación antivariólica y la expedición filantrópica de la vacuna enviada desde España en las postrimerías del período colonial.

¹⁶ Sobre el *Mercurio*, véase JEAN PIERRE CLEMENT, «Índices del *Mercurio Peruano*: 1790-1795», *Fénix, Revista de la Biblioteca Nacional*. 26-27 (1976-77): 5-234.

¹⁷ Véase JUAN B. LASTRES, *El Protomédico Miguel Tafur* (Lima: s. i. 1954).

¹⁸ *Derrotero General del Mar del Sur del Capitán Pedro Hurtado de Mendoza, hecho por el Capitán Manuel Joseph Hurtado en el Puerto del Callao, 1730*, Edición y estudio Preliminar Jorge Ortiz Sotelo, (Lima: Dirección de Intereses Marítimos, 1993).

¹⁹ Véase HÉCTOR LÓPEZ MARTÍNEZ, *El Protomédico Limeño José Manuel Valdés*. (Lima: Minerva, 1993).

ARCHIVO GENERAL DE LA NACIÓN²⁰

El Archivo General de la Nación es el más importante y antiguo de los repositorios existentes en el Perú. Juega un papel central en la recopilación y conservación de la documentación oficial del Estado Peruano por lo que ningún historiador de cualquier especialidad puede dejar de consultarlo. Sin embargo, su utilidad para la historia de la ciencia es relativa, no así para el de la tecnología. Ello se debe a que la gran mayoría de sus fondos y sus bien realizados catálogos se relacionan a temas económicos, políticos y judiciales. Ello exige al historiador interesado en temas como la ciencia y la medicina a buscar entre los resquicios de estos fondos los materiales que puedan serle útiles.

Existen algunos documentos dispersos en diversos fondos del Archivo General de la Nación que son de interés para la historia de la ciencia. Uno de los más valiosos es un documento de apenas dos folios llamado «Descubrimiento de la quina en el Perú», que se conserva actualmente en el archivador metálico de la dirección del Archivo Colonial. La corteza del árbol de la quina fue desde el siglo XVII el principal remedio contra la malaria, aunque por mucho tiempo fue aplicado a las fiebres en general, y provenía principalmente de Loja, Ecuador. El manuscrito, fechado en 1807, se refiere al descubrimiento del árbol de la quina en Huánuco en 1779 y critica la manera irracional de explotar el árbol cortando todo el tronco en lugar de cortar sólo las ramas.

También relacionados con la quina, la labor botánica y otras actividades científicas de fines del período colonial son algunos de los documentos que existen en la Serie Hacienda H-3. Entre ellos se encuentran los Legajos 290, libro 1060 —que es un índice de las ordenes y cédulas dadas por el Virrey Francisco Gil de Lemos a partir de 1790—, y el libro 1164, —que reproduce los informes que se expiden desde la Caja Real de Lima a partir de 1807. Ambos documentos contienen información administrativa y económica, generalmente muy breve, pero que permiten precisar fechas, lugares, procedimientos, sueldos, formas de trabajo y relación con el Estado de varios naturalistas e ingenieros de fines del siglo XVIII y comienzos del XIX como Juan Taffalla, Juan Agustín Manzanilla, y el Barón de Nordenflicht. La existencia de estos documentos sugiere que indagaciones cuidadosas en las series dedicadas a asuntos económicos y políticos pueden ser mucho más fructíferas para el investigador interesado en la historia de la ciencia.

Otro documento valioso del Archivo General de la Nación se conserva en los registros del notario Mariano Calero del siglo XVIII. En estos registros se encuentra el inventario de los 2.000 libros de la biblioteca y los aparatos científicos y anatómicos del médico ilustrado Cosme Bueno²¹. La existencia del inventario de Bueno sugiere que una búsqueda más minuciosa en los registros notariales del Archivo General de la Nación permitiría hallar los inventarios de la bibliotecas de otros médicos y científicos coloniales. En este sentido recientemente ha sido publicado un artículo del historiador Pedro Guibovich en que da una relación de bibliotecas médicas coloniales

²⁰ Este archivo está ubicado en el Palacio de Justicia, Jr. Manuel Cuadros, sin número. Lima.

²¹ «Inventario y tasación de bienes de Cosme Bueno», Notario: Mariano Calero, 1795-1805, fol. 420-474, PN-168, Archivo General de la Nación. La ubicación de este documento se debe a Pablo Macera.

peruanas —parte de las cuales se encuentran en los protocolos de escribanos del Archivo General de la Nación— que aguardan un estudio más detallado²².

En la sección Archivo Colonial, la serie denominada Real Audiencia incluye una subserie sobre el Protomedicato para los años 1789-1847 que consta de un sólo legajo. Asimismo, en la sección de Expedientes Particulares del Archivo Histórico de Hacienda existen documentos aislados y de poca extensión sobre la función pública de Hipólito Unanue²³.

Un grupo interesante de 26 cartas remitidas por Unanue desde España y su hacienda en Cañete se encuentran en la Colección Moreyra del Archivo General. Esta correspondencia se encuentra en la sección de Francisco Moreyra y Matute (quien fuera funcionario de la Casa de la Moneda y vocal de la Junta Conservadora del Fluido Vacuno) de la Colección Moreyra (existe un índice de la Colección en la sala del Archivo). Asimismo, la Colección Moreyra cuenta con alrededor de 20 documentos sobre el Hospital de San Bartolomé que datan de entre 1758 y 1784.

De gran interés para el historiador de la química y de la tecnología puede ser en la misma sección el Fondo Tribunal de Minería que comprende un total de setenta legajos organizados provisionalmente por localidades y fechas extremas. Algunos documentos sobre el Barón de Nordenflicht y de su laboratorio pueden encontrarse en la subserie denominada Lima de este Fondo²⁴. Asimismo, en el Fondo Superior Gobierno existe por lo menos un documento relacionado a los pagos de dos extranjeros que trabajaron con Nordenflicht²⁵.

Asimismo, en este mismo Fondo existen unos cuantos documentos relacionados con hospitales y pagos a médicos (existe un fichero en sala ordenado cronológicamente) entre los que se incluyen uno fechado en 1809 y titulado: «Carta escrita por Miguel Venegas, Intendente de Trujillo a Hipólito Unanue, comunicándole sus cuidados y gestiones para controlar a los curanderos de esa jurisdicción y las medidas que debían tomarse para el éxito de este control»²⁶. Venegas era médico en Trujillo y en su carta ofrece valiosa información sobre los médicos y las boticas en Lambayeque y Cajamarca.

Finalmente, existe en el Archivo General de la Nación el fondo titulado Real Junta de Temporalidades que conserva los materiales, generalmente administrativos, de

²² PEDRO GUIBOVICH PÉREZ, «Libros y Médicos en Lima Colonial» *Acta Herediana* (Lima) 15 (1993-1994): 26-33. Otra biblioteca colonial aparece en RUBÉN VARGAS UGARTE, «La Biblioteca médica de José Manuel Dávalos», *Cuadernos de Estudios del Instituto de Investigaciones Históricas de la Universidad Católica del Perú* 5 (1943): 325-342.

²³ Por ejemplo, «El Ministro de Gobierno [Hipólito Unanue] adjunta el expediente promovido por el Rector del Colegio de San Fernando Cayetano Heredia relativo al ajuste y liquidación de lo que se debe a dicho Colegio por la asignación que tiene en el Ramo de Censos por pago de becas». 14 ffs. Para la ubicación exacta del documento véase *Catálogo Del Archivo General de la Nación Ministerio de Justicia 4* (Lima: Archivo General de la Nación, 1986), p. 103.

²⁴ Por ejemplo, la Caja n° 3 contiene un legajo n° 2 que corresponde al año 1792 titulado «Testimonio de Don José Baltazar Vélez Ramírez para que se le expida título de perito práctico y beneficiador de minerales. Se sometió a examen que ordenó el tribunal del Barón de Nordenflicht comisionado por el Rey de España para reformar científicamente los procedimientos mineralógicos en el Perú». Los legajos 26, 33, 92, y 93 de la misma Caja corresponden al año de 1793 y se refieren a diversas actividades del laboratorio químico de Nordenflicht. Sin embargo, este fondo se encuentra en proceso de reorganización por lo que las referencias que ofrecemos pueden cambiar.

²⁵ La referencia de este documento es Superior Gobierno, Legajo 22, Año 1791, c. 621, Fs. 6.

²⁶ La referencia de este documento es Superior Gobierno, Legajo 33, Año 1809, c. 1066. Fs. 3.



23. «Real Consistorio de San Carlos», fundado en 1772 por el Virrey Amat. Ilustración en Vargas Ugarte, R. (1970), El Real Consistorio Carolino y sus dos luminares. Lima, Carlos Milla Batres.

los colegios Jesuitas que existieron durante el período colonial. De ellos son de relevancia los cinco legajos del Colegio de San Pablo.

OTROS ARCHIVOS

Además de los archivos mencionados existen otros repositorios importantes en Lima pero que son de menor interés en general para la historia de la ciencia, en parte por la menor densidad de documentos, por el precario estado en que se encuentran o porque actualmente no existen las condiciones que faciliten el trabajo del investigador.

Un archivo organizado, en buen estado y amigable para el historiador es el Archivo de Documentos Históricos del Museo Nacional de Arqueología, Antropología e Historia del Perú²⁷. Aunque la documentación relacionada con la historia de la ciencia de este repositorio no es abundante, es de valor para aquellos interesados en el período colonial tardío y los inicios de la república. Una revisión de los fondos documentales permitió localizar 17 manuscritos relacionados con miembros de la expedición botánica de Ruíz y Pavón (José Tafalla, Juan Agustín Manzanilla y Xavier Cortes)²⁸, deudas del erario virreinal con Hipólito Unanue y correspondencia oficial de éste con los agentes del Perú en Europa²⁹. Asimismo, en este archivo existen unas cuantas tesis y exámenes de medicina y matemáticas —algunas escritas en latín— presentados a la Universidad de San Marcos y al Colegio de San Fernando³⁰.

De una posible mayor densidad de documentación pero no suficientemente explorado es el Archivo Histórico de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos³¹. La mayoría de documentos relacionados con el quehacer científico en el Archivo Histórico de la Universidad de San Marcos, cubren el período de mediados del siglo XIX a mediados del siglo XX. Gran parte de la documentación colonial y de la primera mitad del siglo XIX se perdió al ser saqueada la Universidad por la tropa chilena de ocupación en 1881. Este Archivo fue organizado originalmente en dos salas, de las cuales sólo una llegó a funcionar, y cuenta con un viejo catálogo publicado que es de alguna utilidad pero no totalmente confiable³². Una reorganización reciente ha desechado la

²⁷ Esta ubicado en la Plaza Bolívar, en Pueblo Libre. Hasta hace poco el Archivo era conocido como el Museo Nacional de Historia.

²⁸ Estos documentos son: Código 002084, «Pago hecho a Juan José Tafalla de 1513 pesos 7 reales de su sueldo y de la expedición botánica hasta fines de Octubre con motivo de marchar para Lima a continuar sus funciones. Guayaquil, 1816», 1 f.; Código 001876, «Certificado de trabajo del botánico Juan Agustín Manzanilla de la Real Expedición Botánica. Lima, 1816», 1 f.; Código 001860 «Certificado de cumplimiento de trabajo expedido al dibujante de la Real Expedición Botánica Xavier Cortes. Lima, 1816», 1 f.

²⁹ Los documentos de Unanue están numerados con los códigos 002320, 002324, 002323, 002322, 002321, 002415, 001971, 000390, 002138 y comprenden los años entre 1819 y 1826.

³⁰ Algunos ejemplos son *Examen de anatomía, fisiología e historia natural que presentan en la Universidad de San Marcos los alumnos del Colegio de San Fernando*. (Lima: Imp. de los Huerfanos, 1814); y *Examen de anatomía, fisiología e historia de los animales que presentan en la Universidad de San Marcos de Lima*. D. José Francisco Alvarado alumno del Colegio de la Independencia. (Lima: Imp. de Río, 1823).

³¹ Ubicado en el centro de Lima en el Parque Universitario, Avenida Nicolás de Pierola, 1222.

³² DANIEL VALCÁRCEL, *Catálogo del Archivo Central Domingo Angulo*, (Lima: Universidad de San Marcos, 1949).

vieja división en Estantes y lo ha ordenado por Rubros que a su vez contienen Asientos (existe una guía no impresa en el mismo Archivo).

De estos rubros son de interés para los siglos XVIII y comienzos del XIX el de la Facultad de Medicina que contiene los informes, oficios y las tomas de razón del Promedicato desde 1808 hasta 1834; los libros de Matrículas del Real Colegio de Medicina de San Fernando de Lima que cubren irregularmente los años entre 1808 y 1850; el Libro de Actas de la Junta General y de la Junta Gubernativa del Real Colegio de Medicina de San Fernando y Cirugía entre 1812 y 1826; las Actas y los libros de exámenes entre 1815 y 1817 y de algunos años posteriores; así como información de carácter económico y administrativo de la Facultad de Medicina. Toda esta valiosa información sería de gran utilidad para estudiar en detalle la educación y la práctica médica en la transición de la colonia a la república.

Otro Rubro de interés en el Archivo de la Universidad de San Marcos es el del Real Convictorio de San Carlos³³. Este colegio fue creado en 1777 en base de la fusión del Colegio Universitario de San Felipe y San Marcos con el Colegio Jesuita de San Martín. El Convictorio fue establecido luego de la expulsión de los Jesuitas y en su plan de estudios se consideró a la enseñanza de la ciencia en un lugar importante.

Un repositorio importante para comienzos del siglo XIX, aunque de importancia secundaria para la historia de la ciencia, es el Archivo Histórico-Militar del Perú. Entre sus fondos se cuentan la correspondencia básicamente administrativa y económica enviada por, y, a Hipólito Unanue, cuando este fue Ministro de Hacienda de la naciente República peruana³⁴. Juan B. Lastres incluyó como «Apéndices» en su obra *La Cultura peruana*, 123 documentos, generalmente referentes a medicinas utilizadas por los cirujanos y los hospitales militares, que fueron —en su mayor parte— copiados del Archivo Histórico Militar³⁵.

El Archivo Histórico del Instituto Riva Agüero de la Universidad Católica tiene una valiosa biblioteca abierta al público y conserva tres fondos que son de interés para el historiador de la ciencia. El primero es la Colección Maldonado que consta de 388 valiosos documentos que versan principalmente sobre boticas y hospitales de los períodos colonial y republicano temprano³⁶. Entre estos documentos se encuentra un inventario del Colegio de San Pablo de Lima a su entrega a la Real Congregación del Oratorio de San Felipe Neri en 1770. Este documento por los aparatos que menciona y la naturaleza de algunas drogas, sugiere que quienes manejaban esta Botica tenían conocimientos de la química de la época y que los españoles incorporaron a su terapéutica muchos de las hierbas medicinales indígenas³⁷.

³³ Sobre esta institución, véase RUBÉN VARGAS UGARTE, *El Real Convictorio Carolino y sus dos luminarias*. Lima: Milla Batres, 1970.

³⁴ Se encuentran en los legajos número 10 al 13 que corresponden al año de 1821; en el legajo número 36 que corresponde al año de 1822, y en el legajo número 19 que corresponde al año 1823. Véase, CENTRO DE ESTUDIOS HISTÓRICO-MILITARES DEL PERÚ, *Catálogo del Archivo Histórico-Militar del Perú: Documentos originales procedentes del Archivo General del Ministerio de Guerra y otras dependencias correspondientes a los años 1821, 1822, 1823* (Lima: Imp. del Ministerio de Guerra, 1962), pp. 111, 259 y 349.

³⁵ JUAN B. LASTRES, *La cultura peruana y la obra de los médicos en la emancipación* (Lima: Ed. San Marcos, 1954), pp. 424-478.

³⁶ Véase ADA E. ARRIETA y CÉSAR GUTIÉRREZ MUÑOZ, «Índice Analítico de la Colección Maldonado», en *Cuadernos del Seminario de Historia, Instituto Riva Agüero* 11 (1973-1975): 22-90.

³⁷ El documento fue también reproducido en HERMILO VALDIZÁN y ÁNGEL MALDONADO, *La Medicina Popular Peruana (Documentos ilustrativos)* (Lima: Imp. Torres Aguirre, 1922), pp. 5-105. En esta misma

Finalmente, este archivo cuenta con los papeles del escritor José Toribio Polo (1841-1914), autor de una historia de las epidemias en el Perú, que contienen folders con interesante información de varios médicos peruanos de la época colonial y republicana. Estos folders conservan notas manuscritas de Polo sobre la biografía del médico, una lista de sus publicaciones, y eventualmente, documentos originales (existe un fichero organizado según el nombre del médico).

La biblioteca de la Facultad de Medicina de San Marcos conserva documentos de extraordinario valor recopilados por historiadores como Juan B. Lastres para la historia de la enseñanza de la medicina, Unanue y de otros aspectos de la ciencia y de la medicina. Sin embargo, están en proceso de catalogación y no tenemos una idea clara de su dimensión ni de su contenido. En este repositorio sólo existen las tesis presentadas a la Facultad desde mediados de la década de 1850.

Aunque la mayoría de los documentos que se reseñan en esta guía están conservados en repositorios de Lima, reflejan gran parte de los estudios que sobre el mundo natural y físico se han realizado en todo el país y por ello ofrecen las bases para elaborar una historia documentada de la ciencia en el Perú. Espero que la información que provee esta guía de documentos relacionados al quehacer científico del Perú en los archivos y bibliotecas de Lima sirva a los investigadores para identificar temas y personajes susceptibles de ser analizados, para localizar con mayor facilidad los documentos, y para sugerir trabajos de investigación sobre la ciencia en el Perú. Estas investigaciones deberían mejorar nuestra comprensión del proceso de recepción y transformación de la ciencia que se desarrolló en el país.

Asimismo, espero que esta guía contribuya para que historia de la ciencia en el Perú no sea una actividad cultivada sólo esporádicamente y que convoque a los historiadores e investigadores profesionales. Finalmente, espero que esta guía sirva para comprender la importancia de preservar, clasificar y organizar los manuscritos de carácter histórico en general y los documentos científicos peruanos en particular.

obra se reproducen recetarios médicos del siglo XVIII y «Viaje al partido de Larecaja por el doctor don José María Boso el 2 de septiembre de 1821, en que se han descrito varias plantas particulares botánicamente», *Ibid.*, 321-388.

ANEXO I

Catálogo de documentos para la Historia de la Ciencia en la colección Manuscritos de la «Sala de Investigaciones» de la Biblioteca Nacional de Lima para los siglos XVIII y comienzos del XIX.

<i>Año</i>	<i>Código</i>	<i>Descripción y Extensión</i>
1715	C57	Relación de la exploración practicada por Cristóbal de Quedo en la región de los Antis, Cuzco. 13 ff.
1730	C77	Razón de los pagos hechos a Jorge Juan y Antonio de Ulloa por los gastos ocasionados en el traslado de sus tiendas al Virreynato en cumplimiento de su cometido científico. 7. ff.
1734	C3729	Libro de asiento de las curaciones de los esclavos que se curan en el Hospital de San Bartolomé. 46 ff.
1736	C100	Comunicación que ordena a la Real Tesorería de Guayaquil prestar la ayuda necesaria a los académicos Franceses que vienen a hacer estudios astronómicos en Indias. 3 ff.
1746	C888	Carta diario que escribe Eusebio LLano Zapata a Ignacio Chiriboga y Daza, canónigo de Quito, Lima. 31 ff.
1753	C2754	Probanza presentada por Francisco Domingo de las Infantas y Córdova, médico residente en Moquegua, para que se le reciba información a José Vargas acerca de las curaciones que realizó el año anterior, Moquegua. 2 ff.
1753	C4115	Oración de Physica en la Universidad de San Ignacio del Cuzco. 7 ff.
1760	C1165	Informes sobre el descubrimiento de Manoa, sus indios y otros puntos de conversión de infieles de la Seráfica orden de San Francisco. 93 ff.
1763	C147	Cartilla aritmética. Manual de mercaderes e enchiridión eclesiástica. Obra utilísima y muy provechosa para todos los que compran y venden géneros de Castilla. 307 ff.
1766	C956	Inventario de la biblioteca y aposentos del Colegio de la ciudad de Arequipa [Jesuita]. 64 ff.
1767	B1943	Inventario de la Biblioteca del Colegio de San Pablo [Jesuita]. 241 ff.
1768	C198	Ordenanzas del Real Hospital de San Bartolomé. 25 ff.
1771	C2541	Aplicación de los modelos de máquinas e instrumentos que remite Pedro de Tagle Superintendente interino de las Reales Cajas de Potosí. 26 ff.
1771	C2525	Explicación de los modelos de máquinas e instrumentos que remite por el correo Pedro de Tagle. 25 ff.
1783	C414	Diario de la segunda partida de la demarcación de límites entre los dominios de España y Portugal en la América Meridional por Diego de Alvear y Ponce. 388 ff.

<i>Año</i>	<i>Código</i>	<i>Descripción y Extensión</i>
1784	C1316	Cosme Bueno. Descripción Geográfica del Perú por Obispados, sus producciones en frutos, minas, comercio y población. 324 ff.
1784	C3081	Expediente formado en virtud de una Real Orden sobre el envío semestre de una razón puntual del tiempo que se experimentó en el distrito de esta Intendencia, si las aguas han sido escasas o abundantes y lo mismo en orden de las cosechas de frutos, Huancavélica. 41 ff.
1784	C2669	Expediente n° 49 sobre el nuevo proyecto y método de trabajo en el último plan de la Real Mina de Azogue, Huancavélica. 15 ff.
1784	C580	Libranza de pago de 2,000 pesos a los botánicos Hipólito Ruíz y José Pavón para que continúen en el desempeño de sus labores científicas. 2 ff.
1785	C1401	Sueldo Del Dr. Isidro Gálvez, botánico de la ciudad de Huánuco. 2 ff.
1785	C472	Discurso sobre los estudios del Real Colegio Seminario de Minas de la Ciudad de Lima presentado al Visitador General Jorge Escobedo, Lima. 85 ff.
1785	C523	Actuados para la satisfacción de haberes al boticario Juan Tafalla y al pintor Francisco Pulgar incorporados al cuerpo de naturalistas que están efectuando estudios en Huánuco. 5 ff.
1787	C3110	Expediente n° 5 relativo a los experimentos metalúrgicos por Mariano Solar, Lima. 5 ff.
1787	C3121	Expediente sobre la demostración de una máquina de moler metales inventada por José Onofre de la Cadena, Trujillo. 4 ff.
1789	C1388	Copia de un decreto relativo a la Real Cédula por la que se manda a las autoridades a enviar datos de índole política, geográfica y social a la capital para la obra que tiene en preparación el Cosmógrafo del Reino.
1790	C2893	Descripción manual para más fácil y pronta inteligencia de las letras y numeraciones que contienen los tres planos geométricos de la villa, minas y asentos.
1790	C3531	Diligencias actuadas para proceder a los experimentos y comparación del nuevo horno mandado a construir por Pedro de Tagle. 17 ff.
1790	C3588	Diligencias efectuadas para proceder a los experimentos y comparación del nuevo horno mandado construir por Pedro de Tagle. Huancavélica, 18 ff.
1791	C1035	Copia del expediente formado a representación del Barón de Nordenflicht sobre el estado actual de la mina de Huancavelica y medios que considera indispensables para reestablecerla, Lima. 41 ff.
1791	C3500	Expediente sobre el recibo del ejemplar de la obra de Mineralogía escrita por Mr. Kierwan, Huancavélica. 2 ff.

<i>Año</i>	<i>Código</i>	<i>Descripción y Extensión</i>
1791	C3511	Expediente formado sobre la asignación de sueldos a Federico Mothes y cuatro dependientes destinados por el Virrey a la mensura de estas reales minas, Huancavélica. 10 ff.
1792	C3546	Expediente sobre solicitud del maestro de minas, Federico Mothes para que se le conceda permiso de hacer experimentos de barrenos en la real mina conforme se practican en las de Alemania, Huancavélica. 10 ff.
1792	C3458	Moths, Federico. Expediente sobre que el ingeniero Pedro Subiela proceda a dirigir las labores de esta real mina. Huancavélica. 9 ff.
1792	C3280	Razón del costo que han tenido los barrenos disparados en la real mina por dirección de Federico Mothes y de Antonio de Villaespesa. 1 f.
1792	C1679	Moths, Federico. Expediente formado sobre haberle dirigido al ingeniero subterráneo Pedro Subiela los planos y demás documentos concernientes a esta real mina. 8 ff.
1792	C774	Cuentas presentadas por el Barón de Nordenflicht de los gastos hechos en el laboratorio químico metalúrgico de esta capital y construcción de sus máquinas, Lima. 145 ff.
1792	C3274	Subiela, Pedro. Expediente sobre la petición presentada por el ingeniero Pedro Subiela para que se tomen los acuerdos necesarios entre los técnicos, Huancavélica. 41 ff.
1792	C3232	Oficio relativo a las contestaciones que hacen las diputaciones territoriales del haber recibido los veinte ejemplares que se le remiten a saber la obrita intitulada Breves y Comprendiosos Lecciones de Minería. 4 ff.
1792	C1183	Método de fundición de metales de azogue en Huancavélica. 44 ff.
1792	C3621	Documentos que comprueban las cuentas del Barón de Nordenflicht de los gastos hechos en el Laboratorio Químico Metalúrgico de esta capital, Lima. 57 ff.
1792	C3247	Expediente sobre la asignación de pesos provenientes del ramo de bobedaje al catedrático de anatomía, Lima. 4 ff.
1792	C719	Nota dirigida a los boticarios Juan Tafalla y Francisco Pulgar para que envíen un dibujo circunstanciado de la coca el mismo que deberá ser remitido a Madrid. 1 f.
1793	C1050	Testimonio del Expediente relativo a los experimentos y operaciones del laboratorio químico metalúrgico construido por el Barón de Nordenflicht en esta capital, Lima. 90 ff.
1793	C3325	Diario de las operaciones que se van practicando en el laboratorio químico metalúrgico de Lima. 35. ff.
1793	C1048	Expediente relativo a todo lo ocurrido entre el Diputado General comisionado y peritos facultativos con el Barón de Nordenflicht en el laboratorio químico metalúrgico de esta capital, Lima. 17 ff.

<i>Año</i>	<i>Código</i>	<i>Descripción y Extensión</i>
1793	C1049	Nuevo Expediente que comprende varias providencias libradas por la superioridad tanto a las consultas del Barón de Nordenflicht como a las de este Real Tribunal, correspondientes a las operaciones de laboratorio químico de esta capital, Lima. 14 ff.
1793	C1047	Expediente relativo a que se destinen cierto número de jóvenes con el título de alumnos para que sirvan de auxilio al Barón de Nordenflicht en los experimento metalúrgicos que debe hacer en el laboratorio químico de esta capital y habérsele concedido en lugar de ellos manos auxiliares para dicho fin, Lima. 33 ff.
1793	C3508	Expediente relativo a las muestra de metales en trozos y harinas que se deben a España, al laboratorio de Segovia y el modo de llevarse el diario de los experimentos metalúrgicos que por comparación se deben practicar en el laboratorio de esta capital, Lima. 70 ff.
1793	C3889	Expediente n° 7 relativo a las cuentas presentadas de los gastos hechos en el Real Laboratorio Químico Metalúrgico de esta capital, Lima. 142 ff.
1793	C3198	Expediente n° 10 relativo al reconocimiento de las oficinas y máquinas del laboratorio químico metalúrgico de esta capital y precauciones que se deben observar y ponerse al tiempo de los experimentos generales que han de practicarse en dicho laboratorio, Lima. 40 ff.
1798	C801	Inventario de la Biblioteca Grande de San Francisco de Jesús de Lima. 209 ff.
1796	C3205	López, Atanacio. Expediente formado sobre el inventario y entrega de la botica del Hospital Real, Huancavélica. 13 ff.
1796	C3592	Expediente promovido por Tomas Canales, cirujano del Hospital Real de esta villa sobre atribuírsele la muerte de una criatura a la mala curación de la herida que tuvo, Mariano Palomino, maestro de flobotomía. Huancavélica. 2 ff.
1798	C1106	Mothes, Federico. Expediente sobre la solicitud del Sr. Barón de Nordenflicht para que el maestro de minas Federico Mothes y otros de su expedición pasen a esta villa, Huancavélica. 4 ff.
1799	C1109	Expediente sobre que el maestro de minas Federico Mothes le franquee al ingeniero substituto Pedro Subiela uno de los instrumentos necesarios que tiene para las medidas exteriores de la real mina. 4 ff.
1799	C1114	Expediente formado sobre nombramiento de ayudantes de Pedro Subiela y Federico Mothes para levantar los planos de la real mina. Huancavélica. 47 ff.
1799	C1201	Expediente formado sobre la solicitud del Barón de Nordenflicht de la mesa de dibujo que sirve al ingeniero subterráneo. Huancavélica. 5 ff.
C776	1799	Expediente promovido por el Barón de Nordenflicht solicitan- do se le dé unos resúmenes de quintales de azogues. 6 ff.

<i>Año</i>	<i>Código</i>	<i>Descripción y Extensión</i>
1800	D9630	Expediente sobre la petición presentada por el maestro de minas Federico Mothes para que se continúe abonándole sus haberes, Lima 8 ff.
1800	D236	Tratado de Matemáticas. 435 ff.
1800	D59	Libro de Medicina y Cirugía para el uso de los pobres por Martín Delgar. 68 ff.
1800	D6104	El Rector de la Real Universidad de San Marcos sobre el importe de la vacante de la cátedra de Prima de Matemáticas por fallecimiento de su último poseedor Dr. Cosme Bueno. 9 ff.
1801	D10131	Expediente sobre la Real Orden de 20 de Julio de 1800 para que se recojan los diversos productos de Historia Natural que abundan en esos dominios. Huancavélica. 3 ff.
1803	D5107	Discurso pronunciado por José Manuel Salas en el examen de geometría elemental y trigonometría rectilínea que presentaron los alumnos del Seminario Conciliar de San Gerónimo de Arequipa. 14ff.
1803	D593	Expediente sobre la entrega de la llave de la casa del Barón de Nordenflicht al comisario del Santo Tribunal de esta villa para practicar ciertas diligencias tocantes al servicio de Dios. 3 ff.
1803	D13105	Libro de Reales Ordenes y Actas concernientes a la Expedición Filantrópica de la Vacuna. 68 ff.
1804	D5906	Expediente formado sobre nombramiento de un profesor médico en José Pezet para la asistencia de los pobres enfermos de este real hospital, Huancavélica. 4 ff.
1804	D10406	Mothes, Federico. Corre con los autos de la visita general de la real mina de azogues de Huancavélica. 45 ff.
1806	D11688	Razón de los gastos extraordinarios ocasionados por la Real Expedición Filantrópica [de la vacuna]. Lima. 17 ff.
1806	D11684	Sobre propagación del beneficio de la vacuna. Arequipa 8 ff.
1806	D11687	Sobre la publicación de un bando que destaca la importancia y beneficios de aplicación de la vacuna. Arequipa. 3 ff.
1807	D11589	Paga hecha a Juan Tafalla Jefe de la Expedición Botánica de este reino por cuenta de sus sueldos y de los demás empleados de ella. Guayaquil. 1 f.
1807	D6000	Descripción militar del terreno que comprende el plano topográfico que se ha levantado de las inmediaciones de la ciudad de Lima. 15 ff.
1808	D102	Documentos pertenecientes al Real Tribunal de Minería propiciador de la creación de una Escuela de Minería, Lima. 178 ff.
1808	D9708	Expediente sobre la erección y establecimiento de un Colegio de Medicina en la Ciudad y Real Escuela de Lima. 10 ff.
1812	D6631	Expediente formado a raíz de la expedición de una real orden para el levantamiento de un mapa de la Intendencia de Huancavélica. 5 ff.

<i>Año</i>	<i>Código</i>	<i>Descripción y Extensión</i>
1812	D12321	Carta informe sobre la necesidad de la aplicación del fluido vacuno en la zona de Tarma. 2 ff.
1813	D5974	Expediente promovido por Manuel de Salazar y Vicuña sobre un nuevo método de Beneficio de metales por medio de una máquina inventada. Lima. 89 ff.
1814	D11626	Expediente sobre las expediciones de 1814 y 1815 por Andamarca al reconocimiento de las montañas Peruanas. 28 ff.
1815	D12930	Expediente con el dictamen de la Junta Superior de Medicina y Cirujía de España y Real Cédula para que se rectifiquen las instituciones y plan de estudios de la Escuela de Medicina de San Fernando de Lima. 11 ff.
1816	D521	Plan de Reforma de la Real Universidad de San Marcos enviado por el Virrey de la Pezuela, Lima. 5 ff.
1816	D6630	Expediente sobre la petición presentada por José Gregorio Pa redes catedrático de La Universidad de San Marcos para que se le abone cantidad de pesos por concepto de sueldos. 5 ff.
1818	D11091	Ordenes. El Dr. Francisco de Paula González Vigil natural de Tacna catedrático de Filosofía y Matemáticas del Seminario Conciliar de San Gerónimo de esta ciudad, Arequipa. 12 ff.
1818	D6658	Relación de las medicinas y utensilios despachados para Maynas. 4 ff.
1821	D765	Índice General del Diccionario Botánico escrito por José María Bozo. 55 ff.

Manuscritos sin fecha

179??	C793	Expediente n° 1 relativo a varias quejas introducidas por distintos interesados sobre los prejuicios que reclaman, con motivo de la fabrica de máquinas de minería que ha iniciado el Barón de Nordenflicht en un sitio inmediato al Paseo de Aguas. 33 ff.
179?	C1100	Expediente n° 4 relativo a una consulta por Manuel de Villalta, Diputado General de Minería, comisionado para los experimentos del laboratorio químico, acompañando otra del minero Luis Fernández Casa de Oro sobre lo acaecido en dicho laboratorio con el Barón de Nordenflicht. 5 ff.
179?	C1097	Cuaderno último corriente de los autos sobre las operaciones químico metalúrgicas y beneficios del Barón de Nordenflicht y Tribunal de Minería. 108 ff.
179?	C1101	Expediente n° 5 relativo a la asignación de sueldos que gozan el herrero y carpintero destinados a la conservación de las máquinas construidas por el Barón de Nordenflicht en el Real Laboratorio Químico Metalúrgico de esta capital, Lima. 7 ff.

Año	Código	Descripción y Extensión
179?	C1182	Mothes, Federico. Expediente formado sobre reconocimiento de los minerales por el maestro de minas.
18??	F165	Tratado de Medicina por el Doctor Miguel Tafur. 102 ff.
	F92	Mamotretos del Sr. de la Garena. Astronomía y Geometría coleccionados por Andrés Dávila y Heredia. 280 ff.
	F830	Relación de un paciente sobre la enfermedad que lo aqueja y con alusiones a Cosme Bueno. 2 ff.
	F41	Lecciones de Medicina. 142 ff.
	F364	Noticiario de Astronomía. 4 ff.
	F22	Manual de Medicina Casera. 90 ff.
	F636	Medicina Doméstica. 3 ff.

ANEXO II

Catálogo de algunas Publicaciones para la Historia de la Ciencia durante los siglos XVIII y comienzos del XIX en las colecciones X, Porras, y Zegarra de la «Sala de Investigaciones» de la Biblioteca Nacional, Lima.

ALMAGRO, FRANCISCO. *Examen de Anatomía y Fisiología que presentan en la Real Universidad de San Marcos de Lima los alumnos del Real Anfiteatro.* Lima: Imp. Real de los Huérfanos, 1807.

BUENO DE LA ROSA, HIPÓLITO. *Causa médico criminal que en este Real protomedicato del Perú han seguido los profesores de la Facultad de Medicina contra los cirujanos pharmaceuticos, phlebotomos sobre contenerlos en los términos de sus respectivas profesiones.* Lima: Oficina de la Calle de la Encarnación, 1764.

BUENO, COSME. *Disertación physico experimental sobre la naturaleza del agua.* Lima: s.i. 1759.

----- *Tablas de las declinaciones del sol calculadas al meridiano de Lima que pueden servir sin error sensible desde el año de 1764 hasta el de 1775 inclusive.* Lima: Calle de la Encarnación, 1763.

----- *Inoculación de las viruelas.* Lima: Imp. de los Huérfanos, 1778.

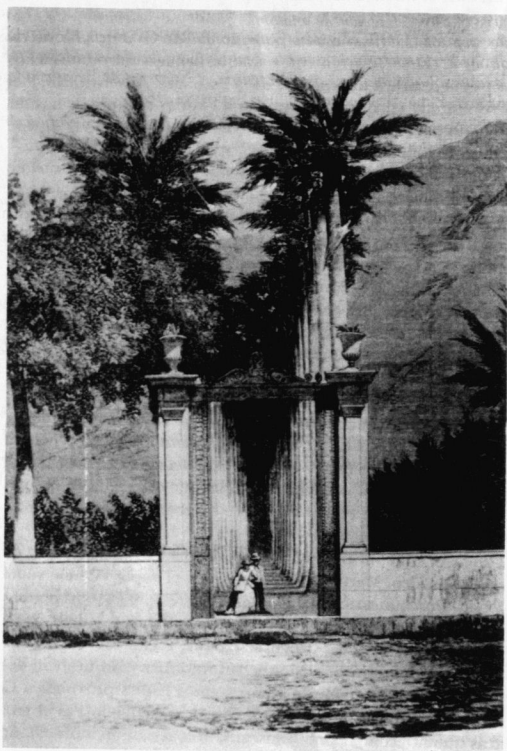
CANALS, TOMAS. *Tratado doméstico de algunas enfermedades bastante comunes en esta capital.* Lima: Imp. Real del Telégrafo Peruano, 1800.

DEVOTI, FÉLIX. *Theses medicae de variolis: Pro gradu Bacchalaureatus defendendae, auspice deo preaeside Josepho Hippolyto Unanue.* Lima: Typis Domus Orphanorum, 1803.

----- *Discurso sobre el cementerio general erigido extramuros de la ciudad de Lima.* Lima: s. i., 1808.

- ESCOLANO CONCHA, MANUEL. *Theses Philosophiam et Mathesim Spectantes Quas Ex-temporali Examine Caroli Convictores*. Lima: Typis Domus Orphanorum, 1806.
- FELIÚ, RAMÓN O. *El uso de la lengua vulgar en el Estudio de las Ciencias*. Lima: s. i., 1806.
- FUENTE y MESÍA, JOSÉ MARÍA DE LA. *Prelusión que al Examen de Matemáticas dedicado a los señores Diputados de ambas Américas en las Cortes Generales pronunció en la Real Universidad de San Marcos Félix Devoti*. Lima: Imp. de los Huérfanos, 1812.
- GORDILLO, JOSEPHUS. *Chemiae Vegetabilium Synopsis Quam Progrado Baccalaureatus*. Lima: Typis Orphanorum, 1811.
- HAENKE, TADEO. *Descripción y análisis de las aguas minerales de Yura por el físico y botánico Tadeo Haenke*. Arequipa: Imp. del Gobierno, 1827.
- LARRIVA, JOSÉ JOAQUÍN. *Alegato para obtener del claustro la cátedra de artes propia del Real Convictorio de San Carlos*. Lima: Imp. del Telégrafo Peruano, 1801. Lima. Convictorio de San Carlos. *Pro Publico totius philosophiae examine in regia de marci academia sobevndo seqentes theses, ex historia philosophiae, logica, phísica generali, e particulari, methaphisica, ethica, arithmetica, algebra, geometria, geostatica, hydrostatica, cosmographia, geographia, atque hydrographia depromtas*. Lima: Typografia Orphanorum, 1781.
- *Specimen propositionum philosophiam et mathesim spectantium quas post exactum illarum scientiarum curriculum*. Lima: Typhis Domvs Regalis Orphanorum, 1794.
- LLANO DE ZAPATA, JOSÉ EUSEBIO. *Resolución physico-matemática sobre la formación de los cometas y efectos que causan sus impresiones* Lima: Imp. de Lima, 1743.
- *Hygiastición o Verdadero modo de conservar la salud, su traductor José Eusebio de Llano y Zapata*. Lima, s. i. 1743.
- *Narración circunstanciada de la deplorable catástrofe sufrida en la ciudad de Lima, inundación del puerto del Callao*. Lima: Imp. de la Libertad, 1747.
- *Observación diaria crítico histórica-metereológica*. Lima: s. i. 1748.
- *Carta o diario que escribe Joseph Eusebio de Llano y Zapata en que con la mayor verdad y crítica más segura le da cuenta de todo lo acaecido en esta capital del Perú desde el viernes 28 de octubre de 1746 cuando experimentó su mayor ruina con el más grande movimiento de tierra*. Lima: Francisco Sobrino, 1748
- *Paremlographo hispano-latino que ofrece y dedica a la estudios juventud peruana*. Lima: Francisco Sobrino y Bados, 1752.
- *Copia de carta que con fecha de 1774 escribe el Illustrísimo señor Francisco de los Ríos, Obispo de Panamá, sobre la adelantada madurez y rápidos progresos literarios de un insigne teólogo y canonista de la Real Universidad de Lima*. Lima: s. i. 1774.
- ORTEGA y PIMENTEL, ISIDRO JOSÉ. *Oración conminatoria que a fin de corregir los excesos de algunos profesores de las artes subalternas a las medicina dijo el día cuatro de Octubre del presente año de 1764 el Doctor Isidro José Ortega y Pimentel*. Lima: Oficina de la Calle de la Encarnación, 1764.
- PARADES, JOSÉ GREGORIO. *Tablas de las Materias más fundamentales e Interesantes de las Matemáticas Puras que han cursado en la Real Universidad de San Marcos*. Lima: Imp. Real de Niños Expósitos, 1807.

- *Lecciones de Matemáticas*. Lima Imp. del Estado, 1822.
- PEZET Y MORELM, JOSÉ. *Examen de anatomía, fisiología y elementos de historia de los animales que con arreglo al cuadro sinóptico que deben dirigir los estudios del Colegio de San Fernando presentan en la Real Universidad de San Marcos los alumnos José Cañizares, José Gordillo, José Eyzaguirre, y Norberto de Vega bajo la dirección de José Pezet*. Lima: Real Casa de Niños Expósitos, 1810.
- SÁNCHEZ, JUAN. *Sermón que en la misa de acción de gracias por la reedificación o nueva construcción total de hospital de San Lazaro*. Lima: Imp. Nueva, 1758.
- Theses Philosophicae et Mathematicae, Quarum, Pro Extemporali, Examine, Carolini Convitori*. Lima: Typis Orphanorum, 1810.
- These quas, pro gradu licentiatvs in medicina*. Lima: Apvd Bernardivm Ruizivm, 1815.
- UNANUE, JOSÉ HIPÓLITO. *Discurso sobre el Panteón que está construyendo en el Convento grande de San Francisco de esta capital el R. P. Guardian Fray Antonio Díaz*. Lima: Real Imprenta de Niños Expósitos, 1803.
- *Actuaciones Literarias de la Vacuna en la Real Universidad de San Marcos de Lima*. Lima: Real Casa de Niños Expósitos, 1807.
- VALDEZ, JOSÉ MANUEL. *Apología del método con que han curado los médicos de Lima la epidemia que se ha producido en ella por todo el estío del presente año de 1818*. Lima: por don Bernardino Ruíz, 1818.
- *Questión médica sobre la eficiencia del Bálsamo de Copayba en las convulsiones de los niños*. Lima: Typis Domus Orphanorum, 1807.
- *Memorial sobre las enfermedades epidémicas que se padecieron en Lima el año de 1821, estando sitiado por el Ejército Libertador*. Lima: Imprenta de la Libertad, 1827.
- VILLEGAS, DIEGO DE. *Carta del Dr. Diego de Villegas y Quevedo a don Joseph Eusebio de Llano y Zapata sobre el diario que escribio de todo lo acaecido en Lima desde 28 de Octubre de 1746 hasta 24 de Febrero de 1747*. Lima: s. i. 1747.



25. Expedición Científica al Pacífico, «Calle de las Palmeras Reales,
en el Jardín Botánico de Río de Janeiro».

CIÊNCIA E ILUSTRAÇÃO NA AMÉRICA: A
HISTORIOGRAFIA BRASILEIRA DA CIÊNCIA COLONIAL

Márcia H. M. Ferraz

(FFCLRP-USP)

Silvia F. de M. Figueirôa

(IG-UNICAMP)

INTRODUÇÃO

Antes de tratarmos a historiografia da história das ciências em terras brasileiras é fundamental abordarmos, ao menos brevemente, as cores que o Iluminismo adquire na sua difusão na Península Ibérica e, ainda, a maneira como se introduzem as ciências modernas em Portugal e sua difusão para sua colônia americana. Além disso, é necessário estender o período de análise para as primeiras décadas do século XIX quando ainda persistem as tentativas de introdução desse ideário e se podem verificar alguns resultados em terras brasileiras. Tais cuidados são importantes para, por um lado, não correremos o risco de nos defontrarmos com um quase vazio em termos da difusão da ciência —para não falarmos da produção— quando comparamos com outros países europeus e latinoamericanos. E, por outro lado, para não supervalorizarmos resultados de pequena monta. Assim, a avaliação do «realizado» em função do «realizável», do «permitido» numa situação concreta em função do «desejado» e «legislado», pode nos dar uma mais justa medida da Ilustração no Brasil colonial.

Guindado ao posto de mais importante dentre as colônias portuguesas desde as primeiras descobertas de ouro em 1693-95, o Brasil detinha um papel essencial na ordem do Antigo Sistema Colonial português, que de meados do século XVIII em diante enfrentou profunda crise que acabaria por dissolvê-lo.

Ao mesmo tempo, o advento da I Revolução Industrial colocava de maneira imprecisa a necessidade de reajustes mais profundos. A situação na Península Ibérica, a esse respeito, não se mostrava favorável, já que era nítida a defasagem em relação ao restante da Europa¹. Tanto Portugal como Espanha lançaram mão de uma série de reformas, no intuito de se equipararem à época e, assim, solucionar os problemas de manutenção e exploração dos territórios ultramarinos dentro da nova ordem político-econômica que se configurava, buscando inspiração no ideário iluminista, que passou então a subsidiar o programa de transformações.

Em Portugal esse programa foi levado à frente no governo de D. José I através de seu ministro Sebastião José de Carvalho e Melo, o Marquês de Pombal, e de forma tão intensa —embora não tão efetiva— que se chega a identificar aí a Ilustração e o período pombalino (1750-1776)². Apesar do claro confronto do governo pombalino com os jesuítas —que resultou na expulsão do ordem das reinos português—, isso não significava de forma alguma a identificação dos ideais iluministas com o anticlericalismo, e veremos a bandeira do iluminismo ser carregada por homens ligados à Igreja. Entre eles encontramos D. Francisco de Lemos, o reitor que promove, em 1772, a Reforma da Universidade de Coimbra, instituição em que se estabelecem, algumas pela primeira vez, as diversas cadeiras das ciências naturais. Assim, diferenciando-se de outros centros europeus, em Portugal o espírito do iluminismo «era não-revolucionário, nem anti-histórico, nem irreligioso como o francês; mas era essencialmente progressista, reformista, nacionalista e humanista»³.

Talvez o caráter progressista do Iluminismo português fosse suficiente para decretar o estabelecimento na Universidade de Coimbra das ciências naturais, pois os próprios *Estatutos* da reforma dividindo a Filosofia Natural em três especializações —a saber, a dos naturalistas, a dos médicos e a dos matemáticos— confiam que desse modo poder-se-á

«trabalhar no progresso, adiantamento, e perfeição das mesmas ciências; do modo que felizmente se tem praticado, e pratica nas Academias mais célebres da Europa; melhorando os conhecimentos adquiridos; e adquirindo outros de novo»⁴.

Entretanto, aparentes boas intenções não podem deixar de levantar algumas dúvidas quanto aos resultados efetivos da aplicação de tal legislação para a produção científica, se nos lembrarmos do testemunho de Jacob de Castro Sarmiento que lamenta encontrar-se em 1737 sem que a filosofia experimental de Newton houvesse se difundido em Portugal. Segundo Sarmiento, a melhor maneira para iniciar o processo seria a tradução do *Novum Organum* de Francis Bacon. Se nos causa surpresa tal ausência, que diríamos ao saber que a tradução e publicação, apoiada por pessoas influentes no governo, fora impedida pelo veto dos jesuítas?⁵

¹ FALCON, F. J. C.: *A época pombalina (política econômica e monarquia ilustrada)*. São Paulo, Ed. Ática, 1982. 532p. (Ensaio, 83). p. 196.

² FALCON, *op. cit.*, p. 197.

³ CARVALHO, L. R. DE: *As reformas pombalinas da instrução pública*, São Paulo, Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras da Universidade de São Paulo, 1952, p. 14.

⁴ *Estatutos da Universidade de Coimbra; livro III, Cursos de Ciências Naturais e Filosóficas, 1772*. reimp. fac-similar, Coimbra, por Ordem da Universidade, 1972, p. 5.

⁵ BRAGA, T.: *História da Universidade de Coimbra nas suas relações com a Instrução Pública Portuguesa*. Lisboa, Academia Real das Ciências, tomo III, 1898, p. 6 e p. 19 e seq.

Verifica-se de uma forma geral, no período, a restrição à produção intelectual impressa e à importação de textos: toda publicação considerada inadequada deveria ser apreendida e queimada, razão pela qual tanto as livrarias quanto os navios eram freqüentemente revistados em busca de material proibido⁶.

A ausência de uma tradição nos estudos das ciências da natureza, associada ao controle estrito das publicações refletia-se na obtenção de resultados relevantes na discussão e na pretendida aplicação das «novas» ciências, fosse em Portugal, fosse em sua colônia americana⁷.

É fundamental ter em mente, ao analisarmos o período em questão, que o esforço de modernização (ou talvez, mais precisamente, de atualização) empreendido pela Coroa portuguesa caracterizou-se pela releitura e adaptação dos principais aspectos do movimento ilustrado na Europa à situação concreta de Portugal e suas colônias, numa tentativa clara de «reformar para conservar»⁸.

Tentando recuperar o «atraso» em que —conforme a compreensão do pensamento econômico português da época— se encontrava o Reino, Portugal tratou de formular uma política reformista que desse conta de promover o avanço integrado do desenvolvimento econômico do império português como um todo, e foi buscar em diversos centros da Europa modelos e soluções, que acabaram sendo retransmitidos a suas colônias. E aqui manifesta-se outra característica fundamental da Ilustração portuguesa, além de seu caráter «externo», qual seja: seu pragmatismo, selecionando no exterior aquilo que melhor lhe convinha. Daí decorre o *ecletismo* do movimento, como esclarece Novais⁹:

«era pois para um "ecletismo" que tendia a postura metodológica dos ilustrados portugueses, (...) as teorias assimiladas em função da situação concreta; ao mesmo tempo, pois, atitude de abertura em face dos novos ventos, e de tentativas de adequação às condições específicas: o pragmatismo cientificista lastreava o "ecletismo"».

A série de iniciativas tomadas pela elite dirigente portuguesa a partir do período pombalino caracterizar-se-ia, assim, pela ênfase no poder da ciência para a resolução dos problemas que afligiam o Reino. Ou seja, as atividades científicas que se buscou desenvolver tiveram caráter marcadamente aplicado.

A fundação da Academia das Ciências de Lisboa em 1779 seria mais uma tentativa de suprir uma falta e facilitar a implementação das ciências da natureza. Inspirados nos mesmos propósitos utilitaristas, seus idealizadores e membros procuraram elaborar trabalhos que pudessem levar Portugal ao caminho do desenvolvimento e à conseqüente independência de outros países europeus. Influenciados pelos ideais baconianos e pela fisiocracia francesa, perseguiam um grande levantamento dos fenôme-

⁶ BRAGA, *op. cit.*, p. 95, 105 e 114; e também A. M. A. GOLDFARB e M. H. M. FERRAZ: «Reflexões sobre uma história adiada: trabalhos e estudos químicos e pré-químicos Brasileiros». México, *Quipu*, vol. 5, n. 3, p. 343 e seq., 1988.

⁷ FERRAZ, M. H. M.: «Trabalhos e estudos luso-brasileiros em Química, 1772-1822». in: SENISE, P. (ed.): *Centenário de Heinrich Rheinboldt*. São Paulo, Instituto de Química-USP, 1993, p. 74.

⁸ NOVAIS, F. A.: *Portugal e Brasil na crise do Antigo Sistema Colonial (1777-1808)*. São Paulo, Hucitec, 5ª ed., 1989. 420p.

⁹ NOVAIS, *op. cit.*, p. 228-229.

nos e sonhavam com o inventário da natureza que permitisse o aproveitamento das produções naturais, dando destaque à importância da agricultura. A produção dessa instituição será caracterizada pela ênfase na história natural e na utilização desse conhecimento visando uma aplicação que resultasse em benefícios econômicos¹⁰.

Esta ação foi impulsionada pela Coroa através da publicação e distribuição de obras destinadas à divulgação de novas técnicas de cultivo e aclimação de plantas (no âmbito da agricultura), encomendando a especialistas trabalhos analíticos sobre a situação de determinados produtos naturais, patrocinando viagens de pesquisa e levantamentos em todo o Reino, distribuindo bolsas de estudo para que se aperfeiçoassem em outros centros e criando instituições destinadas às investigações em ciências naturais¹¹.

Dentro dessa concentração temática em torno das ciências naturais destacam-se, quantitativa e qualitativamente, os trabalhos sobre o Brasil, fato que pode ser compreendido à luz do peso dessa colônia na economia metropolitana como um todo, baseada, de um lado, na exportação de produtos primários coloniais e, de outro, na importação de manufaturas da metrópole¹².

Em terras brasileiras algumas instituições seriam criadas em finais do século XVIII respondendo aos objetivos gerais da reformas pombalinas. Assim, as academias científicas, sempre protegidas pelos representantes da coroa portuguesa — e só existindo sob essa proteção —, haveriam de ter vida efêmera e dificultada. É o caso da Academia Científica do Rio de Janeiro, que conseguiu sobreviver muito mais que as suas congêneres (oito anos, até 1779), e tinha por objetivos: «conferir com outras pessoas entendidas a respeito de algumas matérias de História Natural, de Física, e Química, de Agricultura, de Medicina, de Cirurgia e de Farmácia, de interesse do Brasil». A sucessora dessa academia, a Sociedade Literária do Rio de Janeiro, surgida em 1786, teve seus membros perseguidos e encarcerados, transformando pretensões de cultivo das ciências em verdadeiro pesadelo¹³.

A maneira diferenciada como Portugal e Espanha procederam à colonização de suas terras americanas viria a refletir-se também em outros tipos de instituições que se pretendia estabelecer no Brasil. Para ficarmos apenas na questão da criação de universidades ou o estabelecimento de cursos superiores, enquanto a América espanhola vê criada em 1538 em São Domingos a sua primeira universidade, os brasileiros terão que esperar quase três séculos mais e comemorar, de certa forma, a invasão francesa de Portugal para prescindir da longa viagem às terras europeias na busca de um diploma de curso superior. E até 1934 para realizar o sonho de ver criada, em São

¹⁰ CARDOSO, J. L.: *O Pensamento Económico em Portugal nos finais do Século XVIII, 1780-1808*. Lisboa, Estampa, 1989, especialmente a parte I: Memorialismo e Projectismo; Idéias e Reformas Económicas na Sociedade de Antigo Regime, p. 35-120.; e NOVAIS, *op. cit.*, p. 224-227.

¹¹ DIAS, M. O. DA S.: «Aspectos da ilustração no Brasil». *Rev. IHGB*, n. 278, p. 105-170, jan-mar 1968. p. 107.

¹² ARRUDA, J. J. DE A.: *O Brasil no comércio colonial*. São Paulo, Ed. Ática, 1980. 710 p. (Ensaio, 67). p. 675. Vejam-se também, para enriquecer esses argumentos, os textos publicados pela Academia das Ciências de Lisboa, notadamente as *Memórias Económicas*, publicadas entre 1789 e 1815.

¹³ GOLDFARB e FERRAZ, *op. cit.*, p. 345; LEITÃO, C. D. M.: *A Biologia no Brasil*. São Paulo, Cia. Editora Nacional, 1937, p. 94-5, citação p. 94; e também CAMPOS, E. S.: *Educação Superior no Brasil*. Rio de Janeiro, Ministério da Educação, 1940, p. 132.

Paulo, uma verdadeira universidade, local que possibilitasse mais amplamente a realização de pesquisas em todas as áreas do conhecimento¹⁴.

Não queremos dizer com isso que a criação de cadeiras de medicina e engenharia no Brasil em 1808, após a chegada da família real portuguesa e sua corte na fuga das tropas invasoras, estabelece uma relação de causa e efeito para a produção científica no país, mas significa, ao menos, a possibilidade facilitada de estudos de nível superior para os nativos, que viram, com a expulsão dos jesuítas em 1759, o dismantellamento completo de toda a estrutura de ensino e dos poucos cursos —em teologia, filosofia e matemática— considerados por alguns como de caráter superior, mesmo que não dessem os graus das universidades metropolitanas¹⁵.

Se na metrópole acirrada vigilância mantinha sob controle a impressão e divulgação de textos, na colônia americana o governo português proibia pura e simplesmente a existência de tipografia. Apenas a transformação da colônia em sede da corte possibilitaria a instalação de prelos, mantida a censura de todas as publicações¹⁶.

Criadas algumas condições mínimas para o ensino e a divulgação das ciências —os cursos de medicina e engenharia e a imprensa régia— persistiu o caráter prático de formação de quadros que pudessem atender principalmente às necessidades de defesa da nova sede da corte portuguesa, sem atenção especial às discussões teóricas dos fenômenos, dificultando o desenvolvimento pleno das ciências em terras americanas.

A HISTORIOGRAFIA DO SÉCULO XIX E A DISCUSSÃO DA NACIONALIDADE

Assim, a Ilustração em Portugal e no Brasil, além de seu relativo retardo temporal, caracterizou-se por ser «externa», «ecclética», «pragmática» e «cientificista». Tal retardo fez com que manifestações de caráter ilustrado¹⁷ persistissem no Brasil pelo século XIX adentro, tal como exemplificam a criação do *Instituto Histórico e Geográfico Brasileiro* (IHGB) e seus desdobramentos de menor porte (os *Institutos Históricos* estaduais).

O *Instituto Histórico e Geográfico Brasileiro* é considerado o marco fundador da pesquisa histórica no Brasil, atualizada para seu tempo e de boa qualidade, como afirma o importante historiador brasileiro José Honório Rodrigues¹⁸:

«a pesquisa histórica no Brasil nasceu com a fundação do Instituto Histórico e Geográfico Brasileiro. Antes existe apenas a pesquisa individual, o trabalho de um

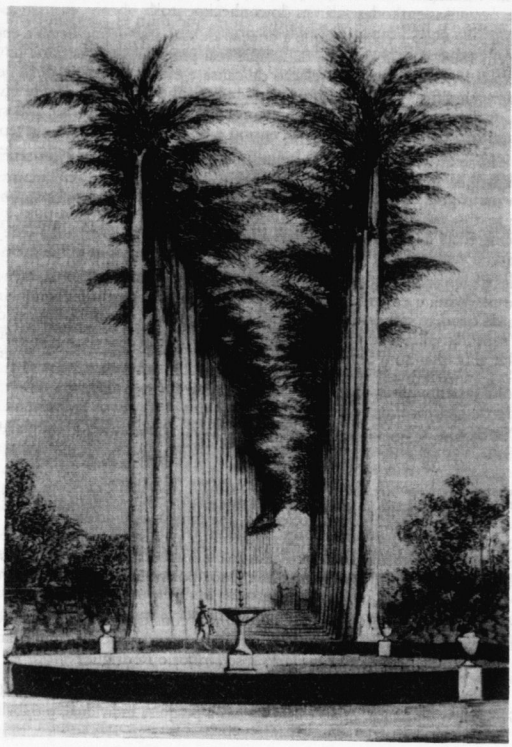
¹⁴ GOLDFARB e FERRAZ, *op. cit.*, p. 353.

¹⁵ CUNHA, L. A.: *A Universidade Temporã, da Colônia à Era Vargas*. Rio de Janeiro, Francisco Alves, 1986, 2ed. rev. e ampl., p. 14.

¹⁶ CABRAL, A. do V.: *Annaes da Imprensa Nacional do Rio de Janeiro, de 1808 a 1822*. Rio de Janeiro, Typ. Nac., 1881, lxx + 339p.; Goldfarb e Ferraz, *op. cit.*, p. 349 e seq.; CAMPOS, *op. cit.*, p. 141.

¹⁷ Quanto ao caráter ilustrado do IHGB, seu «Programma histórico» afirmava que o Instituto era «o representante das idéias da ilustração que em diferentes épocas se manifestaram em nosso continente» (Rev. IHGB, t. 1, n. 2, 1839, p. 77).

¹⁸ RODRIGUES, J. H.: *A pesquisa histórica no Brasil*. São Paulo, Cia. Ed. Nacional, 4 ed., 1982. 314p. (Coleção Brasileira, Grande formato, 20). p. 37.



26. Expedición Científica al Pacífico, «Calle de las Palmeras Reales, en el Jardín Botánico de Río de Janeiro».

ou outro estudioso (...). [o instituto] nascia inspirado pelos melhores e mais corretos princípios que acabavam de ser lançados pela escola alemã. Procurar os documentos, coligi-los, classificá-los e publicá-los, era impor aos membros do Instituto a mais perfeita e atual regra de metodologia histórica».

Surgido em 1838 por iniciativa de influentes membros das elites política, militar e intelectual, o IHGB nasceu voltado para as questões da constituição da nacionalidade, para o quê tanto a História quanto a Geografia desempenhavam papel essencial¹⁹. Na visão que embasava a proposta teórica do Instituto, esses dois campos do saber encontravam-se intrinsecamente articulados, pois segundo suas concepções a História de um país era determinada pela estrutura física de seu território²⁰. E no caso do Brasil, a exuberância de sua natureza anunciava um futuro pródigo que o passado colonial, do modo como era conhecido, infelizmente maculava. Assim sendo, fazia-se necessário resgatar e «purificar» os fatos da história pátria antes de oferecê-los ao conhecimento do mundo e poder inserir o Brasil no rol das nações civilizadas²¹.

Dentro desse extenso programa de investigação, de caráter ilustrado como já indicamos, um significativo resgate de textos e de intelectuais de fins do século XVIII foi realizado e dado à luz através das páginas da *Revista do IHGB*. São exemplos dos artigos que podem ser encontrados: «Elogio histórico do Padre Mestre Frei José Marianno da Conceição Vellozo», de autoria de Manoel Ferreira Lagos²²; «Biografia do botânico brasileiro José Marianno da Conceição Vellozo», de José de Saldanha da Gama²³; «Sociedades fundadas no Brasil desde os tempos coloniais até o começo do atual reinado», de Moreira de Azevedo²⁴ e «O Brasil intelectual em 1801», do Barão Homem de Mello²⁵, entre muitos outros.

A produção do IHGB — e também dos Institutos estaduais, embora em menor escala — constituem fonte secundária de valor para a História das ciências no Brasil. Muito embora sua proposta metodológica se tenha cristalizado ao longo das décadas, levando à predominância do que José Honório Rodrigues²⁶ chama de «trabalhos mais ornamentais e sociais, como comemorações, necrológios, elogios históricos, conferências e discursos», justamente a característica de ser uma historiografia empírica, estritamente factual e pouco analítica obriga a que os trabalhos sejam rigorosos quanto às fontes utilizadas, e cheios de detalhes, além de ser de praxe também a reprodução de documentos originais. Levando-se em conta a precariedade dos arquivos

¹⁹ FIGUEIRÓA, S. F. DE M.: «Associativismo científico no Brasil: o Instituto Histórico e Geográfico Brasileiro como espaço institucional para as ciências naturais durante o século XIX». *Interciência*, v. 17, n. 3, p. 141-46, maio-jun 1992.

²⁰ VISCONDE DE SÃO LEOPOLDO: «Programma histórico». *Rev. IHGB*, Rio de Janeiro, t. 1, n. 2, 1839, p. 77-86. p. 77-86.

²¹ BARBOSA, J. DA C.: «Discurso». *Rev. IHGB*, Rio de Janeiro, t. 1, n. 1, 1839, p. 10-21. p. 21. Para este fundador do Instituto se deveria mostrar «às nações cultas que também pregamos a glória da pátria, pondo-nos a concentrar (...) os diversos fatos da nossa história e os esclarecimentos geográficos de nosso país, para que possam ser oferecidos ao conhecimento do mundo purificados dos erros e inexatidões que os mancha em muitos impressos...».

²² Tomo 2, p. 596-614, 1840.

²³ Tomo 31, parte 2, p. 137-305, 1868.

²⁴ Tomo 48, p. 265-322, 1884.

²⁵ Tomo 64, p. V-XXXI, 1901.

²⁶ RODRIGUES, *op. cit.*: 37.

brasileiros, investigações acuradas realizadas há algumas ou muitas décadas podem ser instrumentos úteis para nossas pesquisas, num claro exemplo de como mudanças metodológicas podem transformar textos escritos anteriormente em simples depósitos de informações.

Também foram publicados isoladamente alguns textos que guardam afinidades metodológicas — na medida em que significam o resgate para a História de naturalistas da Ilustração — com a proposta dos Institutos Históricos, como é exemplo *O Ensaio sobre o Dr. Alexandre Rodrigues Ferreira mormente em relação a suas viagens na Amazônia e sua importância como naturalista*, recentemente republicado pela Universidade de Brasília²⁷.

Outra fonte secundária que se reveste de significado são os raríssimos Dicionários Bibliográficos, elaborados basicamente no século XIX. Um deles, de autoria de Augusto V. Alves Sacramento Blake²⁸, pertence a um campo teórico próximo ao da historiografia dos *Institutos Históricos*, na medida em que busca coligir o maior número de informações sobre a atividade cultural de brasileiros. A seu ver, o passado intelectual do país foi profundamente prejudicado pelo domínio português e pela ação dos jesuítas, o que explicaria e justificaria a pouco expressiva produção.

Na «Introdução» do *Dicionário*²⁹ o autor já reconhece que seu trabalho «é um trabalho incompleto, deficientíssimo». Na medida em que Blake conseguiu obter, acrescentou dados biográficos sobre os autores, ainda que muito breves, fato que nos auxilia hoje a melhor situá-los e, algumas vezes, a prosseguir levantamentos. Foram excluídas todas as obras assinadas por pseudônimos, tais como «um brasileiro», «um bahiano», etc, bem como textos oficiais ou institucionais (relatórios de ministros, estatutos de associações, catálogos de exposições, p. ex.). Prova de que de fato reconhecia as lacunas de seu *Dicionário* são os adendos que a cada volume acrescentava, geralmente compilando informações enviadas por pessoas que tomaram conhecimento de sua obra. Mesmo com todas as lacunas, permanece uma ferramenta auxiliar ao historiador das ciências.

Moldando a organização de seu *Dicionário* na «Biblioteca Lusitana» de Barbosa Machado, Inocêncio Francisco da Silva procura apresentar a seus leitores o que «dentro e fora de Portugal se imprimira na língua vernácula», seguindo três preceitos: exatidão, clareza e concisão³⁰. Abandonar as contendas políticas em que os autores arrolados estavam envolvidos não parece ferir, segundo Silva, nenhum desses princípios, pois era

«dever rigoroso o de conservar por toda a parte a mais estrita neutralidade, omitindo comentários ou apreciações de homens, ou de coisas, capazes de ofender e molestar susceptibilidades contrárias»³¹.

²⁷ GOLDI, E. A.: *Ensaio sobre o Dr. Alexandre Rodrigues Ferreira mormente em relação a suas viagens na Amazônia e sua importância como naturalista*. Pará, Alfredo e Silva Ed., 1895. (reimpressão da Universidade de Brasília, 1982).

²⁸ BLAKE, A. V. A. S.: *Dicionario bibliographico brasileiro*. Rio de Janeiro, Typ. Nacional, 1883-1902. 7 vols. (reimpressão do Conselho Federal de Cultura, 1970).

²⁹ BLAKE, *op. cit.*, vol. 1, p. VIII, 1883.

³⁰ SILVA, I. F. DA: *Dicionário bibliográfico português*. Lisboa, Imp. Nacional, 22 vols, 1858-1923. Citação do t. 1, 1858, p. XIII e seq.

³¹ SILVA, *op. cit.* p. XX.

Não pretendia o autor fazer um catálogo para livreiros e, assim, além do «nome e profissão de cada escritor» dava «sua graduação científica ou qualificação literária; condecorações honoríficas» e demais dados de sua vida civil, complementando com a indicação das fontes onde seu leitor poderia obter mais dados. A aceitação desse trabalho em sua época foi surpreendente, segundo o próprio autor que se dedicou a coligir e publicar em 1860 as notícias dadas do aparecimento do primeiro volume³², encontrando desse modo uma forma de divulgar ainda mais os elogios ao imenso sacrifício que havia significado elaborar o trabalho nas horas de «lazer» depois do expediente no serviço público.

Esses textos «clássicos» são, entretanto, criticados por Rubens Borba de Moraes, que considera «o estilo gongórico usado por Barbosa Machado na redação das biografias dos autores, os juízos críticos de Inocêncio, o ingênuo nativismo de Blake (...) mais como documentos de uma época do que como informação». Seus textos estão coalhados «de enganos, de omissões». Para um estudo do período colonial brasileiro, seriam inadequados por conterem «toda a produção portuguesa e brasileira desde as origens até a época em que foram publicados»³³. Guiado pelo prazer de colecionar, Moraes seleciona obras exclusivamente do período em questão sem a preocupação de apresentar dados sobre seus autores, pois o trabalho do bibliófilo é «descrever, anotar e comentar livros exclusivamente sob o ponto de vista bibliográfico»³⁴. Apesar desse contraponto crítico fundamental, a falta de levantamentos, a desorganização e a pobreza da maioria de nossas bibliotecas e arquivos torna os trabalhos de Blake, Machado e Silva essenciais ao historiador das ciências no Brasil.

O SÉCULO XX E A PREOCUPAÇÃO COMO DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E TECNOLÓGICO

Certas concepções teóricas e metodologias vigentes até bem pouco na historiografia da ciência no Brasil buscavam encontrar atividades científicas em tudo exatamente semelhantes às européias. Assim, o caráter eclético e pragmático de nossa Ilustração foi considerado evidência de que aqui só houve ciência a partir do século XX. Boa parte da produção historiográfica mais propriamente afeita à História das ciências foi moldada por essa visão, fazendo com que praticamente não se investigasse o período ilustrado. Acrescente-se ainda que a profissionalização nesse campo do conhecimento, conforme discutiremos mais à frente, é bastante recente, e a maior parte dos trabalhos, até o início dos anos oitenta, foi elaborada por cientistas *strictu sensu* que se dedicavam à História das ciências colateralmente, motivados por seu interesse pessoal, carecendo assim da metodologia dos historiadores que rigorosamente buscam e se apóiam em fontes primárias.

³² SILVA, I. F. DA: *O Dicionário Bibliográfico Português julgado pela imprensa contemporânea nacional e estrangeira*. Lisboa, Imp. Nacional, 1860.

³³ MORAES, R. B. DE: *Bibliografia brasileira do período colonial*. São Paulo, Inst. Estudos Brasileiros/USP, 1969. Citação p. VII-VIII.

³⁴ MORAES, *op. cit.* p. IX.

O principal autor a fornecer fundamentos teóricos a essa visão foi o sociólogo Fernando de Azevedo. Seu livro *A cultura brasileira*³⁵, publicado em 1943, foi escrito à guisa de introdução ao recenseamento realizado em 1940 pelo recém-criado *Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística* (IBGE). Azevedo foi um intelectual de peso em sua época³⁶, e além de ter ocupado diversos cargos diretivos na estrutura administrativa educacional, foi relator da comissão que concebeu o projeto de fundação da Universidade de São Paulo (USP), em 1934, com a criação da Faculdade de Filosofia, sua *alma mater*, que abrigaria os primeiros cursos superiores específicos de ciências no País.

Fernando de Azevedo tinha, segundo um de seus discípulos, «a religião do saber e procurava fecundar de maneira construtiva e atual a tradição "ilustrada", visando superar o passado sem renegá-lo, concentrando o melhor de sua força na transformação do presente como preparo para o futuro»; apostava «na possibilidade de mudar para melhor a vida em sociedade» e nesse quadro as ciências tinham —seguindo os preceitos da sociologia durkheimiana— um papel importante³⁷. Desse modo, em seu livro de 1943 as ciências são concebidas como parte da cultura e lhes é dedicado o capítulo «A Cultura Científica», sendo reservado à História das ciências um papel importante enquanto instrumento para o que chama de «tomada de consciência». Tais concepções seriam reforçadas, mais tarde, com a edição de um trabalho voltado especificamente às ciências.

Essa obra constituiu, sem dúvida, um importante avanço teórico e metodológico para a época e estabeleceu um marco na historiografia brasileira, pois pela primeira vez uma análise procurou compreender nosso passado científico através de um enfoque sociológico, incorporando o contexto social, econômico e cultural.

Ao formular a questão de por que o desenvolvimento científico brasileiro era insuficiente, Azevedo buscou resposta em antecedentes conjunturais, destacando o peso da Contra Reforma em Portugal e a repressão do governo metropolitano à difusão de idéias que pudessem abalar a dominação colonial e a exploração econômica. Em seu entender, tais fatores obstaculizaram o florescimento da atividade científica em Portugal e no Brasil:

«a lentidão do progresso científico e o nosso atraso nesse domínio provêm, como é fácil verificar, de fatores políticos, econômicos e culturais que contribuíram poderosamente para criar uma atmosfera social por muito tempo desfavorável à cultura científica e para impelir a atividade em outras direções»³⁸.

Na década seguinte, Fernando de Azevedo deu continuidade ao trabalho organizando o livro *As ciências no Brasil*³⁹, em dois volumes, que mereceu republicação pela

³⁵ AZEVEDO, F. DE: *A cultura brasileira (Introdução ao estudo da cultura no Brasil)*. Rio de Janeiro, IBGE, 1943. XX + 535p.

³⁶ Para maiores detalhes sobre Fernando de Azevedo, ver: MOTTA, C. G.: *Ideologia da cultura brasileira: pontos de partida para uma revisão histórica*. São Paulo, Ed. Ática, 1977. 303 p. (Ensaio, 30). p. 74 a 83.

³⁷ Palavras de Antônio Cândido de Mello e Sousa no prefácio da republicação de Azevedo, F. de (org.): *As ciências no Brasil*. Rio de Janeiro, Ed. UFRJ, 1994.

³⁸ AZEVEDO, *op. cit.*, nota 35, p. 208.

³⁹ AZEVEDO, FERNANDO DE: *As ciências no Brasil*. s.l., Melhoramentos, 1955. p. 243-263.

editora da Universidade Federal do Rio de Janeiro em 1994. Responsável pela «Introdução», Azevedo redigiu um estudo que superou, em profundidade e densidade de informações, seu texto anteriormente citado sobre a cultura científica, e que fornece a moldura teórica aos capítulos subseqüentes. A parte dedicada à História da Antropologia e da Sociologia é também de sua autoria, e o restante ficou a cargo de cientistas, estruturando-se o livro em capítulos que tratam especificamente de cada ramo científico. Essa característica parece indicar que o organizador reconhecia a necessidade de familiaridade com o arcabouço conceitual para se escrever uma História da ciência. Longe estava, entretanto, da interdisciplinaridade que viria caracterizar, várias décadas mais tarde, a historiografia da História das ciências.

O resultado do livro, em termos de até onde cada autor consegue aprofundar sua análise, é heterogêneo, mas de modo geral todos procuram apresentar um grande número de dados (raros são os textos que não citam as fontes), são factuais, cronológicos —recuando quase sempre aos primórdios da colônia— e pouco analíticos, devido à própria formação de seus autores —cientistas veteranos ou jovens entusiasmados com gosto pela História das ciências. Uma característica que merece destaque é a inclusão de campos das ciências humanas, como Psicologia, Economia Política, Antropologia e Sociologia lado a lado com ciências há muito consagradas como Matemática, Astronomia, Física, Meteorologia, Geologia, Paleontologia, Mineralogia, Petrografia, Geografia, Química, Zoologia, Botânica e Biologia. Paradoxalmente, uma área tradicional como a Medicina não mereceu um capítulo, embora já se encontrassem no país pessoas dedicadas a sua História.

Escrevendo num momento particularmente marcante do processo de desenvolvimento científico e tecnológico, quando o fomento à ciência e à tecnologia se corporifica em 1951 na criação do Conselho Nacional de Pesquisas (CNPq), Azevedo produziu uma obra que traz em si a marca de um dilema: ao buscar, coerentemente com suas concepções, as raízes nas quais se podia assentar e implementar a ciência brasileira, o autor encontrou um passado que a seu ver deveria ter sido outro, que mais obstruiu do que promoveu as atividades científicas. As iniciativas listadas são antes exceções do que regras, «manifestações esporádicas do pensamento científico, irrupções no domínio da indagação experimental»⁴⁰. E numa análise equivocada, duvida até mesmo da capacidade intelectual nacional, ao explicar que o predomínio de naturalistas nos séculos XVIII e XIX seria devido não à importância adquirida pela História Natural num contexto internacional de colonização e exploração de recursos naturais, mas sim por seu «próprio caráter (...) que é de todas as ciências a mais acessível e a que (...) não exige o mesmo esforço intelectual, o mesmo poder de raciocínio e a mesma capacidade de espírito criador e de abstração»⁴¹. Tal subdivisão das ciências em classes mercedoras de maior ou menor prestígio estaria ainda orientando análises da produção científica 4 décadas mais tarde, como veremos à frente.

Merecem comentário também alguns livros, em boa medida contemporâneos às obras acima, escritos principalmente por cientistas e por historiadores, e que se constituem em referencial importante pela documentação primária referida e notadamente reproduzida como anexos. Os estilos variam um pouco dentro do espectro dessa historiografia de características positivistas, sendo alguns deles mais apo-

⁴⁰ AZEVEDO, *ibidem*, p. 33.

⁴¹ AZEVEDO, *ibidem*, p. 215.

logéticos, outros mais econômicos em elogios. No entanto, em sua maioria denotam trabalho minucioso e considerável erudição, e vários de seus autores pertenceram à Academia Brasileira de Letras, ao Instituto Histórico e Geográfico Brasileiro e/ou aos Institutos Históricos estaduais, entre outras associações. A busca de detalhamento muitas vezes beira o exagero, como o de informar a quantidade de renda adquirida por José Bonifácio de Andrada e Silva em sua estadia na França⁴².

Boa parte dessa produção encontrou um canal de divulgação na coleção «Brasíliana», (editada ao longo de várias décadas pela Companhia Editora Nacional) como é o caso de *Alexandre Rodrigues Ferreira: vida e obra do grande naturalista brasileiro* (de Virgílio Corrêa Filho)⁴³, *História das expedições científicas no Brasil e A Biologia no Brasil* (ambos do zoólogo Cândido de Mello Leitão)⁴⁴, ou *O Intendente Câmara: Manuel Ferreira da Câmara Bethencourt e Sá, intendente geral das minas e diamantes, 1764-1835* (de Marcos Carneiro de Mendonça)⁴⁵. Outros que devem ser também mencionados são *Frades naturalistas, A botânica e a zoologia no Brasil: a propósito de um livro de Artur Neiva e A história da «Flora Fluminensis»* (todos de Frei Thomaz Borgmeier)⁴⁶, *História das explorações científicas* (de Rodolfo Garcia)⁴⁷, *Esboço histórico sobre a Botânica e a Zoologia no Brasil de Gabriel de Souza, de 1587 a 7 de setembro de 1922* (de Artur Neiva)⁴⁸, *História geral da Medicina brasileira e História da Medicina no Brasil: do século XVI ao século XIX* (os dois de Lycurgo de Castro Santos Filho)⁴⁹, *Geociências no Brasil: a contribuição germânica e Geociências no Brasil: a contribuição britânica* (ambos de Othon Leonardos)⁵⁰, e *José Bonifácio: história dos fundadores do império do Brasil* (de Otávio Tarquínio de Sousa)⁵¹.

⁴² SOUSA, O. T. DE: *José Bonifácio (História dos fundadores do Império no Brasil)*. Rio de Janeiro, José Olympio Ed., 1972. p. 68.

⁴³ CORRÊA, V. (Filho): *Alexandre Rodrigues Ferreira: vida e obra do grande naturalista brasileiro*. São Paulo, Cia. Ed. Nacional, 1939. (Coleção Brasíliana, 144)

⁴⁴ LEITÃO, C. F. DE M.: *História das expedições científicas no Brasil*. São Paulo, Cia. Ed. Nacional, 1941. 360p. (Coleção Brasíliana, 209); LEITÃO, C. F. DE M.: *A Biologia no Brasil*. São Paulo, Cia. Ed. Nacional, 1937. (Coleção Brasíliana, 99)

⁴⁵ MENDONÇA, M. C. DE: *O intendente Câmara (Manuel Ferreira da Câmara Bethencourt e Sá, Intendente Geral das minas e diamantes 1764-1835)*. São Paulo, Cia. Ed. Nacional, 1958. 545 p. (Coleção Brasíliana, 301) p. 27

⁴⁶ BORGMEIER, T.: *Frades naturalistas*. FREI JOSÉ M. DA CONCEIÇÃO VELLOZO O. F. M., Petrópolis, Ed. Vozes de Petrópolis, 1919; BORGMEIER, T.: *A Botânica e a Zoologia no Brasil. A propósito de um livro de Artur Neiva*. Petrópolis, Ed. Vozes de Petrópolis, 1930; BORGMEIER, T.: «A história da "Flora Fluminensis"». in: *Brasil: Flora Fluminensis de frei José Mariano da Conceição Velloso: documentos*. Rio de Janeiro, Arquivo Nacional, 1961. 397 p. (Publ. Arq. Nac., 48)

⁴⁷ GARCÍA, R.: «História das explorações científicas». in: IHGB: *Diccionario Historico, geographico e ethnographico do Brasil*. Rio de Janeiro, vol. 1, 1922.

⁴⁸ NEIVA, A.: *Esboço historico sobre a Botanica e Zoologia no Brasil. De Gabriel de Souza, 1587, a 7 de setembro de 1922*. São Paulo, 1922. 143p.

⁴⁹ SANTOS, L. de C. (Filho): *História da Medicina no Brasil (do século XVI ao século XIX)*. São Paulo, Ed. Brasiliense, 1947. (2 vols.); SANTOS, L. de C. (Filho): *História geral da Medicina brasileira*. São Paulo: Hucitec: Edusp, 1977. 436p.

⁵⁰ LEONARDOS, O. H.: *Geociências no Brasil: a contribuição germânica*. Rio de Janeiro: Forum; Porto Alegre: Sulina, 1973. 345p.; LEONARDOS, O. H.: *Geociências no Brasil: a contribuição britânica*. Rio de Janeiro, Forum, 1970. 342p.

⁵¹ SOUSA, op. cit. nota 42.

A propósito de José Bonifácio, uma significativa bibliografia⁵² pode ser encontrada já que sempre foi reverenciado e mitificado por sua atuação no processo de independência do país em 1822⁵³. Entretanto, poucos dedicaram páginas a seu lado científico, desenvolvido principalmente no campo da Mineralogia e Metalurgia⁵⁴.

A escassez da produção sobre o período obriga ao rastreamento de informações em obras que não tratam especificamente da História da Ciência, mas que podem apresentar, vez por outra, aspectos de interesse para a área. No caso da investigação sobre a ilustração na colônia, por exemplo, pode-se consultar *O diabo na livreria do Cônego*, de Eduardo Frieiro⁵⁵. Nele o autor mostra a existência de algumas brechas na censura exercida por Portugal em sua principal colônia a partir da análise do auto de seqüestro dos bens encontrados na casa do Cônego Luís Vieira da Silva, participante do movimento inconflidente de 1790. As 270 obras de sua biblioteca revelam que o Cônego, embora pobre e vivendo na longínqua e mal povoada Capitania das Minas Gerais, achava meios de reunir uma notável biblioteca e manter-se atualizado em relação a seu tempo. Ali encontramos, entre outros, o *Dictionnaire universel d'histoire naturel* (Valmont de Bomare), o *Nouveau dictionnaire des sciences*, 2 volumes da *Encyclopédie* de d'Alembert e Diderot, diversos relatos de viajantes, livros de Geometria, Docimasia, Física, Astronomia, Matemática, Direito Natural, Filosofia, Política, etc.

Quase 25 anos depois de *As ciências no Brasil*, Mário Guimarães Ferri e Shozo Motoyama coordenaram em 3 volumes o livro *História das ciências no Brasil*⁵⁶. Ferri já escrevera o capítulo sobre Botânica do livro de 1955 e a coletânea acaba por ser uma atualização da obra de F. de Azevedo conforme os próprios organizadores admitem: «a forma de trabalho adotada é muito semelhante (...). Contudo, os objetivos são um pouco diferentes», visando apresentar «uma visão de conjunto da Ciência no Brasil»⁵⁷. Nesse sentido, além das disciplinas contempladas no clássico *As ciências no*

⁵² M. AMZLAK. «José Bonifácio como economista». *Boletim da Academia das Ciências de Lisboa*, nova série, vol. XIII, 1941, p. 285-294; J. M. LATINO COELHO: «Elogio Histórico de José Bonifácio de Andrada e Silva». *Memórias da Academia Real das Ciências de Lisboa*, classe de Ciências Moraes, Políticas e Bellas-Artes, nova série, tomo V, parte I, Lisboa, 1877. p. 8-10; D. G. DE FREITAS: «José Bonifácio na Europa». *Actas do V Colóquio Internacional de Estudos Luso-Brasileiros*. Coimbra, Of. da Universidade, 1968; *Paulistas na Universidade de Coimbra*. Coimbra, s. e., 1959; «José Bonifácio em Coimbra». *Revista de História*; C. L. JAPIACU: Defesa do ilustríssimo e excelentíssimo senhor Conselh. L. O. Desembargador José Bonifácio de Andrada e Silva, pai da Pátria, Patriarca da Independência do Brasil. Rio de Janeiro, Typ. Fluminense de Brito, 1835; BELLIDO, R. (org.). *Bibliografia Andradina*. São Paulo, s/ ed., 1915. 87p.; E. DE C. FALCÃO (ed.): *Obras científicas, políticas e sociais de José Bonifácio de Andrada e Silva*. São Paulo, 1965.

⁵³ A propósito, ver discussão em: LOPES, M. M., «José Bonifácio de Andrada e Silva — o mineralogista — na produção historiográfica brasileira». *Quiju*, México, v. 7, n. 3, set-dez 1990, p. 335-344.

⁵⁴ LIBERALLI, C. H. R.: «José Bonifácio, cientista e tecnologista». *Revista de História*, XXVII, 55, ano XIV, São Paulo, 1963; *Poliantéia consagrada à vida e a obra de José Bonifácio de Andrada e Silva, no bicentenário de seu nascimento*. São Paulo, Inst. Hist. e Geog., 1963, que apresenta vários artigos dedicados às atividades científicas de nosso autor; GUIMARÃES, A. P.: «José Bonifácio, Mineralogista». *Genealogia*, vol. 24, 1961; TAVORA, E. (Filho): *José Bonifácio. Cientista, professor e técnico*, Rio de Janeiro, 1944.

⁵⁵ FRIEIRO, E.: *O diabo na livreria do Cônego*. São Paulo, Ed. Itatiaia, 2 ed. rev aum., 1981. 184p. (1ª ed. de 1957)

⁵⁶ FERRI, M. G. e MOTOYAMA, S.: *História das ciências no Brasil*. São Paulo: EPU: EDUSP, 1979-1981. (3 vols.)

⁵⁷ FERRI e MOTOYAMA, 1979, p. 7.

Brasil, foram acrescidas outras cuja institucionalização foi mais recente, como Genética Vegetal, Fisiologia, Farmacologia, Evolução Biológica, Pesquisa Espacial, Lógica Matemática, p. ex., além de ampliar-se o leque de ciências humanas com a inclusão de Filosofia, Educação, História e da própria História da Ciência. Outras inovações foram os capítulos dedicados às instituições científicas, à Técnica e à Tecnologia, ao mesmo tempo em que se introduziu a História da Medicina.

No entanto, o trabalho insere-se na mesma vertente historiográfica de *As ciências no Brasil*. Já na «Introdução» os autores perguntam «como interpretar a ausência quase total da Ciência em nosso período colonial sem conhecer a política mercantilista adotada por Portugal?» ou «como seria possível entender a assimilação da Ciência pela nossa sociedade deixando de lado o fato histórico de a mesma ter uma tradição cultural retórico-literária e uma educação moldada em base jesuítico-escolástica?»⁵⁸. A partir de tais pressupostos, que não diferem do que já fora postulado por F. de Azevedo, os capítulos que consideram o período colonial o fazem de maneira breve, apenas enumerando um ou outro fato, ou nome de personagem histórica —e muitas vezes reproduzindo, com poucas mudanças, o que já fora publicado anteriormente.

O estilo dos textos, escritos, também nesse caso, em sua grande maioria por cientistas «que se prontificaram a dar sua colaboração, quando não havia historiadores propriamente ditos na área»⁵⁹, mantém-se igualmente factual e cronológico, com poucas exceções. Dentre essas se deve salientar, para o que interessa neste nosso trabalho, o capítulo de abertura do volume 1 sobre *A trajetória da Filosofia no Brasil*⁶⁰, no qual o autor, Antônio Paim, recupera analiticamente a história das idéias filosóficas no país desde o momento ilustrado, pois em seu entender «o autêntico ponto de partida da meditação filosófica brasileira corresponde ao ciclo que imediatamente se seguiu ao momento pombalino»⁶¹.

Prosseguindo nosso rastreamento da produção historiográfica que de alguma maneira tratou do período ilustrado, vamos encontrar um outro trabalho, este organizado por Simon Schwartzman⁶², e publicado em 1979: o livro *Formação da comunidade científica no Brasil*. Pautando-se em Merton e Kuhn, esse livro procura, através de caminhos um tanto diversos, responder à questão que também inquietou Fernando de Azevedo —qual seja, compreender, à luz da História, as dificuldades enfrentadas pelo desenvolvimento científico brasileiro: «uma história cujo enredo são as vicissitudes da formação de uma comunidade científica no país»⁶³. Chegando até a atualidade, o livro inicia-se com um capítulo dedicado à «Herança intelectual e cultural do século XVIII», no qual faz um retrospecto da ciência e da sociedade europeia no período, considera o pioneirismo de Portugal à época dos descobrimentos e o peso da Contra-

⁵⁸ FERRI E MOTOYAMA, *op. cit.*, p. 5.

⁵⁹ FERRI E MOTOYAMA, *op. cit.*, p. 7.

⁶⁰ PAIM, A. F.: «Trajetória da Filosofia no Brasil». in: FERRI, M. G. e MOTOYAMA, S.: *História das ciências no Brasil*. São Paulo: EPU: EDUSP, 1979. v. 1, p. 11-34.

⁶¹ PAIM, *op. cit.*, p. 11.

⁶² SCHWARTZMANN, S.: *Formação da comunidade científica no Brasil*. São Paulo: Ed. Nacional; Rio de Janeiro: FINEP, 1979. 481p. Este livro também foi publicado graças à valorização da História da ciência nos anos 70 por parte da burocracia estatal responsável pelas políticas de desenvolvimento científico e tecnológico do país. Schwartzman era coordenador do «Grupo de Estudos sobre o Desenvolvimento Científico» estabelecido junto à FINEP (Financiadora de Estudos e Projetos).

⁶³ SCHWARTZMAN, *op. cit.*, p. XI.

Reforma que se seguiu, finalizando com a reforma pombalina da Universidade de Coimbra. Em essência, a conclusão permanece a mesma de Fernando de Azevedo: «Portugal permanece à margem da ciência moderna, isolado pelo jugo clerical da Contra-Reforma e da Inquisição»⁶⁴.

Todavia, é no trabalho de historiadores *strictu sensu* que investigaram o período ilustrado que se vai encontrar uma valorização —considerada por alguns até um tanto exagerada— das atividades científicas em Portugal e Brasil, sem contudo descerem a uma análise conceitual desse saber. Pelo lado da História Econômica, são referência obrigatória as teses de doutoramento de Fernando Novais e de Francisco Calazans Falcon, depois publicadas como livros sob os títulos *Portugal e Brasil na crise do Antigo Sistema Colonial*⁶⁵ e *A época pombalina: política econômica e monarquia ilustrada*⁶⁶, respectivamente. Ambos vão dirigir uma parte de sua atenção à ciência pelo que ela —e sobretudo sua aplicação prática— representou dentro do esforço de modernização do Sistema Colonial, empreendido nos marcos do mercantilismo e dos ventos da I Revolução Industrial.

Já os textos de Maria Odila L. da S. Dias —*Aspectos da ilustração no Brasil*⁶⁷— e os vários de Maria Beatriz Nizza da Silva —dentre outros, «O pensamento científico no Brasil na segunda metade do século XVIII» e o capítulo «A cultura» (in Serrão, 1986)⁶⁸ —inscrevem-se no domínio da História da Cultura, resgatando de modo diferente de Fernando de Azevedo a questão da cultura científica. Para essas autoras, o pragmatismo científico da época é encarado como a própria atividade científica, e não mais como evidência de nosso fracasso nesse domínio do saber.

Um esforço de congregar os interessados em História da Ciência fez surgir, no início dos anos 80, a Sociedade Brasileira de História da Ciência, que em suas publicações veicularia alguns artigos, ainda escritos por cientistas, que abordam a produção científica no período ilustrado, como os de Pedro da Silva Telles «A engenharia no Brasil e sua evolução» e «Duzentos anos de ensinoda engenharia no Brasil»⁶⁹, publicados no *Boletim da Sociedade* —os dois únicos textos num total de 10 números; ou como «Frei Veloso, insigne botânico brasileiro» (de José Ribeiro do Valle)⁷⁰ e «A história da micologia brasileira: I. Brasil colônia» (de Osvaldo Fidalgo)⁷¹, publicados na *Revista da SBHC* (num total de 7 números dados à luz até 1992, encontram-se 3 artigos que envolvem a época ilustrada).

⁶⁴ SCHWARTZMAN, *op. cit.*, p. 51.

⁶⁵ NOVAIS, *op. cit.*, nota 8.

⁶⁶ FALCON, *op. cit.*, nota 1.

⁶⁷ DIAS, *op. cit.*, nota 11.

⁶⁸ SILVA, M. B. N. DA: «O pensamento científico no Brasil na segunda metade do século XVIII». *Ciência e Cultura*, São Paulo, v. 40, n. 9, p. 859-868, set 1988; SILVA, M. B. DA: «A cultura». in: Serrão, J. E. MARQUES, A. H. O.: *O império luso-brasileiro, 1750-1822*. Lisboa, Ed. Estampa, 1986. v. 8, p. 445-498. (Coleção Nova História da Expansão Portuguesa)

⁶⁹ TELLES, P. C. DA S.: «A engenharia no Brasil e sua evolução». *Bol. Soc. Bras. Hist. Ciência*, São Paulo, n. 3, p. 6-14, nov. 1985; TELLES, P. C. DA S.: «Duzentos anos de ensino da engenharia no Brasil». São Paulo, *Bol. Soc. Bras. Hist. Ciência*, n. 8, p. 11-12, maio 1989.

⁷⁰ VALLE, J. R. DO: «Frei Veloso, insigne botânico brasileiro». São Paulo, *Rev. Soc. Bras. Hist. Ciência*, n. 2, p. 3-5, jul-dez 1985.

⁷¹ FIDALGO, O.: «A história da micologia brasileira: I. Brasil colônia». São Paulo, *Rev. Soc. Bras. Hist. Ciência*, n. 2, p. 47-51, jul-dez 1985.



27. Expedición Científica al Pacífico, «Biblioteca de Río de Janeiro».

Outros artigos produzidos por cientistas, ao estilo da maior parte dos textos já citados foram publicados em algumas outras revistas. Assim em *Ciência & Cultura*, periódico da Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência, encontramos «Contribuições de Garcia da Orta e de frei Veloso a propósito do cânhamo ou maconha», de José Ribeiro do Valle⁷², ou «História da Matemática na Colônia —preliminares para uma metodologia interpretativa», de Ubiratan D'Ambrosio⁷³. Em outras publicações, esse pesquisador que tem se dedicado bastante à História das Ciências sugere a utilização dos trabalhos em etnociência para a inovação na educação matemática.

As revistas de algumas outras associações científicas, como a Sociedade Brasileira de Química, também têm trazido em suas páginas artigos de História da Ciência. Podemos nos referir aqui, em se tratando do período colonial brasileiro, a Carlos Alberto Filgueiras, que foi buscar nos arquivos de Portugal e do Brasil material para a elaboração de seus trabalhos, procurando realizar um levantamento e uma análise da produção científica de brasileiros como Vicente de Seabra Telles, João Manso Pereira e José Bonifácio de Andrada e Silva⁷⁴.

Embora muito pouco estudada, a técnica na Colônia foi objeto de longa e profunda pesquisa de Rui Gama, e merecem menção neste artigo também seus trabalhos, como o livro «Engenho e tecnologia», dedicado à análise do processo de fabricação do açúcar a partir de sua extração da cana-de-açúcar⁷⁵.

A BUSCA DA PROFISSIONALIZAÇÃO E A CONSTRUÇÃO DE UMA METODOLOGIA: O CASO BRASILEIRO

Oscilando entre uma certa «inveja» pelo que se havia passado em territórios vizinhos com o sentimento de tristeza ao constatar o vazio em terras brasileiras e a busca de alguma realização que pudesse diminuir o sentimento de inferioridade, chegamos à década de 1980. Aí já não se tratava mais de reagir a um ou outro sentimento, mas de repensar a produção brasileira em termos das possibilidades abertas pelas tentativas de institucionalização das ciências também na terra-mãe, cujos resultados haveriam de se refletir na colônia.

Assim, em lugar de lamentar o «não realizado» ou supervalorizar o «realizado», mais adequado para a análise seria pensar o «desejado» e o «legislado» —ou seja, as expectativas— em função do «realizável», em função das condições de possibilidade. Nesse sentido, seria fundamental o levantamento das produções em termos da ciência e a análise das fontes quanto ao conteúdo em termos do pensamento científico buscando a aproximação e o distanciamento com respeito ao que se realizava em outros centros.

⁷² VALLE, J. R. DO: «Contribuições de Garcia da Orta e de frei Veloso a propósito do cânhamo ou maconha». *Ciência & Cultura*, São Paulo, vol. 23, 1971.

⁷³ D'AMBROSIO, U.: «História da Matemática na Colônia «preliminares para uma metodologia interpretativa». *Ciência & Cultura*, São Paulo, vol. 34 (suplemento), 1982.

⁷⁴ FILGUEIRAS, C. A. L.: «Vicente Telles, o primeiro químico brasileiro». *Química Nova*, vol. 8, p. 263-70, 1985; «A Química de José Bonifácio». *Química Nova*, vol. 9, p. 263-68, 1986; e «João Manso Pereira, químico empírico do Brasil Colonial». *Química Nova*, vol. 16, p. 155-56, 1993.

⁷⁵ GAMA, R.: *Engenho e tecnologia*. São Paulo, Duas Cidades, 1983, 359p.

O fim das fases dos trabalhos realizados exclusivamente por historiadores e por cientistas dá-se no momento em que se certifica que a elaboração do discurso histórico sobre a ciência só poderia encontrar sua plenitude num contexto interdisciplinar. A especificidade do trabalho exigia a ida às fontes para se recolher a ciência no frescor de sua produção para então realizar-se o estudo conceitual do discurso. Mas isso não era suficiente, pois o desvendar do processo de elaboração do conhecimento pressupõe a familiaridade com o contexto sócio-político-cultural dessa produção. Da longa discussão do perfil do historiador da ciência vimos surgir alguns pontos que haveriam de nortear a formação do profissional da área: se sua origem encontrava-se na ciência, ele teria que se dedicar ao aprofundamento em história e filosofia; se, por outro lado, tratava-se de um historiador ou filósofo elegendando o passado da ciência como seu objeto de estudo, ele era aconselhado a aprofundar seus estudos em ciência, notadamente na área e no período a que pretendia se dedicar. Não se vê uma outra maneira de proporcionar a interdisciplinaridade exigida pelo trabalho em história da ciência.

O reconhecimento de uma especificidade, cuja interdisciplinaridade não é mais negada, abre a via para a historiografia da última década, pretendendo-se alcançar a excelência dos melhores centros: é imprescindível tanto o conhecimento da área da ciência estudada e da forma como é produzida a ciência, quanto do contexto em que se dá essa produção. Por outro lado, a simbiose entre as várias áreas do conhecimento na interface com o objeto de estudo permite a elaboração da metodologia a ser utilizada.

A preocupação com a profissionalização levou estudiosos a realizarem uma reflexão sobre o que estava ainda por fazer e a buscarem saídas que os instrumentalizassem para o trabalho. A busca passava pela necessária competência que apenas o intercâmbio com o exterior nos melhores centros na área poderia suprir. Isso viria permitir o contato com metodologias que consideravam o que agora parece óbvio: o aprofundamento dos estudos das fontes ao se pretender realizar um trabalho que possa refletir minimamente o estado das ciências no período colonial. Por outro lado, as recentes discussões metodológicas seriam o ponto de partida para a reflexão que fundamentaria um caminho próprio para a análise da ciência na América Latina, inserida num contexto mundial.

A posse de novas abordagens não viria, entretanto, de imediato, fornecer um modelo que pudesse dar conta do caso brasileiro. Um mergulho na historiografia já havia mostrado, para outros objetos de estudo que não a ciência, que a colonização da América portuguesa apresentara peculiaridades —quando comparada com a América espanhola— que haveriam de influenciar o estabelecimento das instituições em solo brasileiro, como discutimos na parte inicial deste trabalho.

Em se tratando da produção no período colonial brasileiro e do reflexo dessa produção num contexto local, mesmo na relação com outros países —americanos ou europeus— em certo momento tivemos que nos fazer a pergunta: como fica nesse quadro a produção dos nativos, quer dizer, o que se chama de «etnociência?». Como se coloca a crítica, acertada, à uma posição eurocêntrica quanto à análise da ciência? Importante lembrar que, diferentemente do que se passou no que viria a ser a América espanhola, as terras orientais eram escassamente povoadas por povos que tiveram sua cultura esmagada junto com sua gente. O menor número de nativos facilitou ao português seu extermínio no caso de resistência à colonização, apagando assim as marcas de seu saber. Do muito pouco que foi colhido pelos primeiros viajantes do quinhentos e seiscentos, praticamente nada foi incorporado pela intelectualidade. De

toda forma, à parte as modificações introduzidas à farmacopéia clássica pelo conhecimento de novas ervas de uso medicinal (principalmente quando se tratava de doenças desconhecidas dos europeus) pouco se verifica de influência indígena brasileira na ciência européia⁷⁶.

Pensamos ser fundamental para o estudo da história da ciência não só a abordagem e estudo da produção, como também a reflexão sobre a influência dessa produção no contexto das instituições americanas. E, no caso brasileiro, a ciência européia adentra os poucos centros e aí se instala. É a ciência ilustrada, sem nenhuma mediação, que vemos insinuar-se no ideário que viria a dirigir a criação dos primeiros cursos superiores no Brasil com a chegada da família real portuguesa na sua fuga dos franceses invasores em 1808⁷⁷.

Elaborado um referencial, vamos analisar a produção recente de profissionais da área, elegendo os trabalhos que consideramos mais significativos sobre o período. São teses de doutoramento e artigos que viram a luz na última década, e notadamente nos últimos cinco anos.

As teses de doutoramento de Sílvia F. de M. Figueirôa (1992) e de Maria Margaret Lopes (1993) —respectivamente intituladas *Ciência na busca do Eldorado: a institucionalização das ciências geológicas no Brasil, 1808-1907*⁷⁸ e *As ciências naturais e os museus no século XIX*⁷⁹, embora concentrem as análises no século XIX, não puderam ignorar o movimento ilustrado e o incentivo às ciências ao final do século XVIII que antecederam a mudança no quadro institucional científico brasileiro a partir de 1808: «tentar seguir as pegadas (...) levou-nos de imediato às relações entre Brasil e Portugal nas últimas décadas dos setecentos»⁸⁰. Ambas autoras tendem a concordar com a visão de Dias e de Silva (*op. cit.*), considerando igualmente científico o saber aplicado característico desse momento, e que estenderia sua teia de influências pelo século XIX adentro.

Já a tese de doutoramento de Walter Cardoso (1991) volta-se integralmente à época ilustrada: *A adesão do Brasil setecentista à ciência moderna*⁸¹. Nela o autor procura «captar o sentido da evolução das ciências no século XVIII brasileiro, período em que fica bem caracterizada a passagem do modelo aristotélico-tomista à nova ciência» (p. 7). Ao final de suas 375 páginas, onde são analisadas a Cartografia portuguesa e brasileira, as concepções astronômicas, o cartesianismo, a reforma da Universidade de Coimbra, o Jardim Botânico e as Academias, Cardoso conclui que «no período em apreço houve produção científica no Brasil, graças à formação adquirida na Universidade e aos estímulos proporcionados pela Academia de Ciências» (p.

⁷⁶ FERRAZ, M. H. M.: «A química médica no Brasil colonial: o papel das novas terras na modificação da farmacopéia clássica». *Anais, Congresso Internacional «América 92: raízes e trajetórias»* (no prelo).

⁷⁷ Para um estudo comparativo com os países hispano-americanos, vejam-se os artigos publicados em J. J. SALDANA (ed): *El perfil de la ciencia en America* (Actas del Simposio *Historia y Filosofia de la Ciencia en America*, 1985). México, *Cuadernos de Quipu*, Sociedade Latinoamericana de Historia de las Ciencias y la Tecnologia, vol. 1, 1986.

⁷⁸ FIGUEIRÔA, S. F. DE M.: *Ciência na busca do Eldorado: a institucionalização das ciências geológicas no Brasil, 1808-1907*. São Paulo, FFLCH/USP, tese de doutoramento, 1992. 171p.

⁷⁹ LOPES, M. M.: *As ciências naturais e os museus no Brasil no século XIX*. São Paulo, FFLCH/USP, tese de doutoramento, 1993. 361p.

⁸⁰ LOPES, *op. cit.*, p. 19.

⁸¹ CARDOSO, W.: *A adesão do Brasil setecentista à ciência moderna*. São Paulo, FFLCH/USP, tese de doutoramento, 1991. 375 p.

325). No entanto, o autor parece considerar que o aspecto prático presente nessa produção era antes um obstáculo: «na área das ciências naturais, as diversas memórias publicadas pela Academia [de Ciências] indicam que se faziam investigações, embora os objetivos fossem práticos» (p. 325).

Iniciando com um trabalho publicado em 1988, Ana M. Alfonso-Goldfarb e Márcia H. M. Ferraz concentraram suas pesquisas sobre a ciência luso-brasileira nos trabalhos sobre a Química⁸². Tendo como ponto de partida o fato de que a introdução dos estudos em Química no Brasil ocorreu através da Medicina e Mineralogia (também em associação com a Metalurgia), esses temas são constantes em seus trabalhos em que se verifica a preocupação constante com a discussão da institucionalização das ciências que passa pelo estudo conceitual da produção e das condições de elaboração e divulgação do conhecimento científico. Na época dos primeiros artigos, os estudos sobre as ciências ibero-americanas não se constituía na pesquisa principal das autoras. A partir de 1992, este viria a ser o centro de pesquisa da última ao iniciar um doutorado sobre o tema e dedicando um ano a estudos e pesquisas em arquivos e bibliotecas portugueses. O material coletado, seja em Portugal, seja no Brasil, deu origem a diversos trabalhos apresentados em congressos, sendo que alguns aguardam publicação⁸³. Estes documentos serão também a base para a elaboração, em futuro próximo, da tese de doutoramento sobre a introdução dos estudos químicos em Portugal em finais do século XVIII e no Brasil no início do século seguinte, a ser apresentada na Pontifícia Universidade Católica de São Paulo.

Marina Massimi, ao concentrar seus estudos sobre o período colonial na história da psicologia, viu-se obrigada a delimitar o seu objeto de estudo, uma vez que a historiografia tradicional considerava apenas a chamada «psicologia científica» digna de figurar nas cronologias, excluindo, portanto, tudo que não tivesse umbilicalmente ligado à psicologia europeia ou norte-americana. Os resultados de suas pesquisas foram inicialmente apresentados na forma de teses de mestrado e doutorado, a saber, *História das idéias psicológicas no Brasil, em obras do período colonial* (1985) e *A Psicologia em instituições de ensino brasileiras no século XIX* (1989). Segundo a autora, em livro publicado em 1990⁸⁴, ao se buscar as «relações entre psicologia, memória e cultura», abre-se a via para: «encontrar as raízes do interesse pela psicologia no âmbito da cultura e da sociedade brasileiras; indicar o papel que este interesse assumiu ao longo da história da nação e as maneiras pelas quais se estruturou em formas de conhecimento; avaliar, enfim, eventuais aspectos de originalidade da psicologia brasileira» (p. 3).

Enfim, o panorama desenhado nas páginas anteriores mostra um trabalho em construção, e nos permite concluir que há muito espaço ainda para pesquisas futuras —para as quais, esperamos, este artigo possa servir de estímulo.

⁸² GOLDFARB, A. M. A. e FERRAZ, M. H. M., *op. cit.* nota 6.

⁸³ Vejam-se, por exemplo: FERRAZ, M. H. M.: «Trabalhos e estudos luso-brasileiros em química (1772-1822)» in: *Centenário de Heinrich Rheinboldt: 1891-1991*; São Paulo, Instituto de Química da Universidade de São Paulo, 1993, p. 73-83; «A química médica no Brasil colonial: o papel das novas terras na modificação da farmacopéia clássica». *Anais, Congresso Internacional «América 92: raízes e trajetórias»* (no prelo); e «As ciências naturais e filosóficas na Universidade de Coimbra e os naturalistas brasileiros», apresentado no *Coloquio Lavoisier entre Europa y América; las ciencias químicas y biológicas 200 años después*, México, D. F., 1994, aguarda publicação.

⁸⁴ MASSIMI, M.: *História da Psicologia brasileira, da época colonial até 1934*. São Paulo, Ed. Pedagógica e Universitária, 1990.

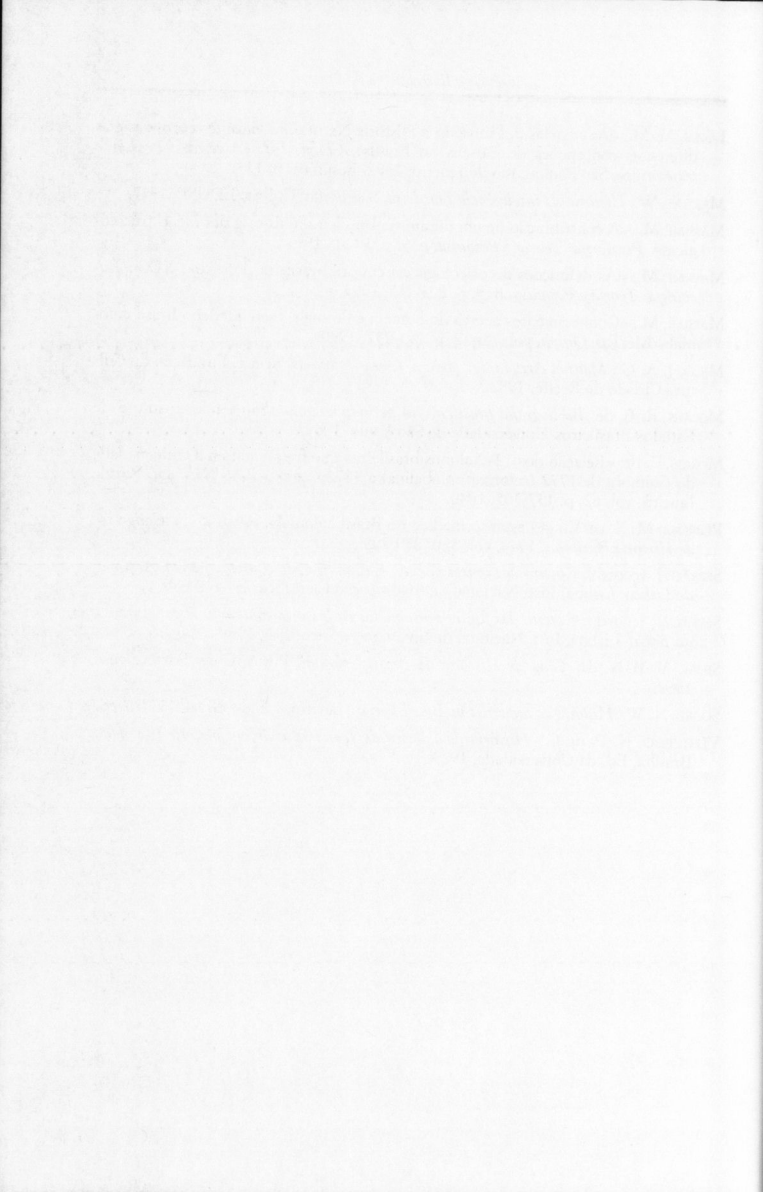
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

Apresentaremos em seguida uma bibliografia que, sem pretender esgotar as publicações, complementa as referências acima, citadas nas notas. Vários desses trabalhos, e notadamente os guias de fontes das bibliotecas e arquivos, apresentam, por seu lado, referências bibliográficas que podem ser desdobradas por aqueles que pretendem dedicar-se ao estudo das ciências no Brasil no período colonial.

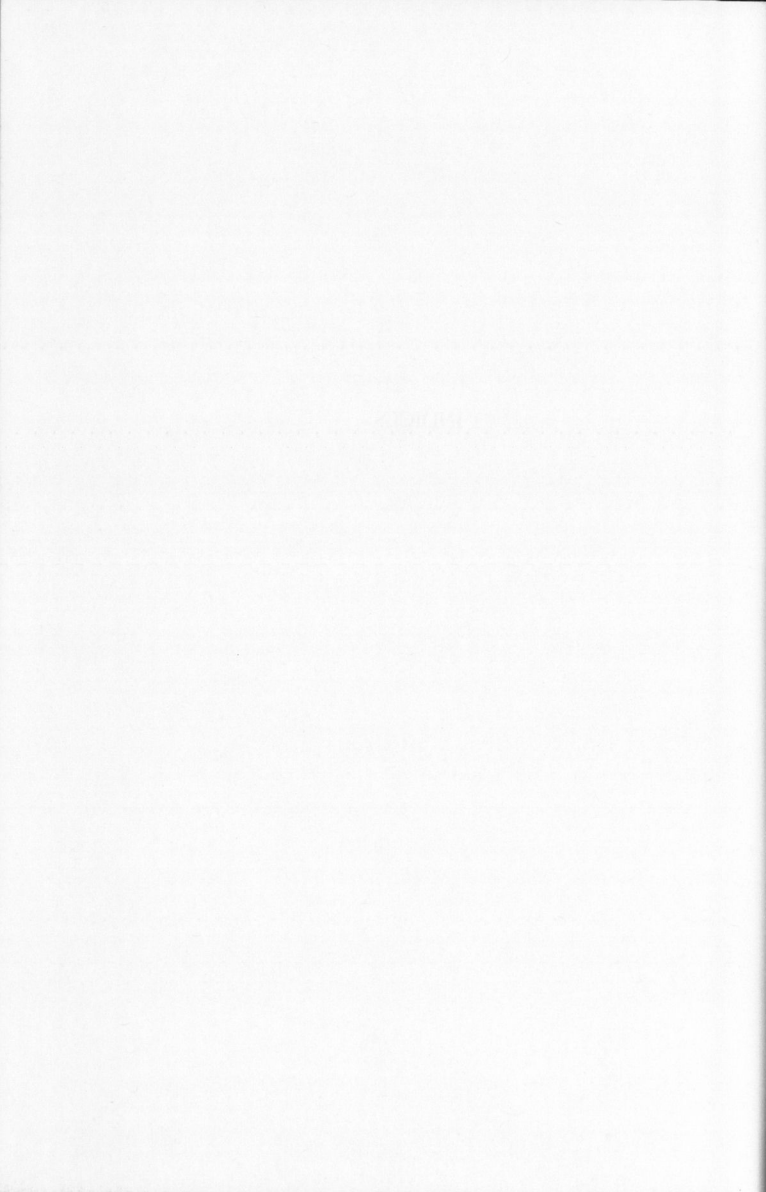
- ALFONSO-GOLDFARB, A. M. e FERRAZ, M. H. M. «La transformación de las técnicas metalúrgicas y los problemas para la introducción de los estudios químicos de Brasil-Colonia a Brasil-Imperio». in: P. ACEVES PATRANA (ed.): *La Química en Europa y América (siglos XVIII y XIX). Estudios de historia social de las ciencias químicas y biológicas*. México, Univ. Autónoma Metropolitana, 1994, p. 211-222.
- ALFONSO-GOLDFARB, A. M. e FERRAZ, M. H. M.: «A recepção da Química Moderna no Brasil». México, *Quiipu*, vol. 7, n. 1, p. 77-91, 1990.
- ALFONSO-GOLDFARB, A. M.: «La historia de la explotación minera brasileña en las crónicas de los viajeros al nuevo mundo». *Anais, XIXth International Congress of History of Science* (no prelo).
- ALFONSO-GOLDFARB, A. M.: «Viajeros y estudiosos de tierras brasileñas y las aguas minerales». *Coloquio Lavoisier entre Europa y América: las ciencias químicas y biológicas 200 años después*, México, D. F., 1994, aguarda publicação.
- ANDRADE, G. O. DE: *Morão, Rosa e Pimenta: Notícias dos três primeiros livros em vernáculo sobre a medicina no Brasil*. Recife, Arquivo Público Estadual, 1956.
- BARROS, R. S. M. DE: *A Ilustração brasileira e a idéia de universidade*. São Paulo, Editora Convívio/EDUSP, 1986.
- CARDOSO, W.; NOVAIS, F. e D'AMBROSIO, U. : «Para uma História das ciências no período colonial». *Rev. Soc. Bras. Hist. Ciência*, São Paulo, n. 1, p. 13-18, jan-jun 1985.
- CARRATO, J. F.: *Igreja, Iluminismo e escolas mineiras coloniais*. São Paulo, Cia. Editora Nacional/EDUSP, 1968. (Coleção Brasileira, 334)
- CARVALHO, A. S. DE: «As Academias científicas do Brasil no século XVIII». *Memórias da Academia das Ciências de Lisboa*, vol. II, 1939, pp. 349-77.
- CASTELO, J. A.: *O movimento Academicista no Brasil, 1641-1822*. São Paulo, Conselho Estadual de Cultura, 1969.
- FERRAZ, M. H. M.: «Analyses et études des eaux minérales réalisées en Portugal à la fin du XVIII^{ème} siècle». *Anais, XIXth International Congress of History of Science* (no prelo).
- FERRAZ, M. H. M.: «Química e medicina em Portugal no final do século XVIII: a análise das águas minerais». *17^a Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Química*, Caxambu, 1994.
- FIGUEIRÔA, S. F. DE M.: «Mineração e ciências geológicas em Portugal e no Brasil em fins do século XVIII». *46^a Reunião Anual da Soc. Bras. Progresso da Ciência*, 1994, Vitória.

- FIGUEIRÔA, S. F. DE M.: «Mineração no Brasil: aspectos técnico-científicos de sua história na Colônia e no Império (séculos XVIII e XIX)». *América Latina en la Historia Económica. Boletín de Fuentes*, México, n. 1, p. 41-55, jan-jun 1994.
- FIGUEIRÔA, S. F. DE M.: «O ensino e a formação profissional para a mineração no Brasil, de fins do século XVIII a princípios do XX». *III Cong. Latinoam. e III Cong. Mexic. Hist. Ciencia y Tecnol.*, 1992, México. Resúmenes. México, SLHCT, 1992. p. 60.
- FILGUEIRAS, C. A. L.: «A química de José Bonifácio». *Química Nova*, n. 9, p. 263-68, 1986.
- FILGUEIRAS, C. A. L.: «As vicissitudes da ciência periférica: a vida e a obra de Manoel Joaquim Henriques de Paiva». *Química Nova*, n. 14, p. 133-141, 1991.
- FILGUEIRAS, C. A. L.: «D. Pedro II e a química». *Química Nova*, n. 11, p. 210-14, 1988.
- FILGUEIRAS, C. A. L.: «João Manso Pereira, químico empírico do Brasil colonial». *Química Nova*, n. 16, p. 155-06, 1993.
- FILGUEIRAS, C. A. L.: «Origens da ciência no Brasil». *Química Nova*, n. 13, p. 222-29, 1990.
- FILGUEIRAS, C. A. L.: «Pioneiros da ciência no Brasil». *Ciência Hoje*, n. 8, p. 58-68, 1988.
- FILGUEIRAS, C. A. L.: «Reflexões sobre a ciência no Brasil». *Ciência e Cultura*, vol. 37, p. 582-83, 1985.
- FILGUEIRAS, C. A. L.: «Vicente de Seabra Telles (1764-1804), the first Brazilian chemist». *Schriftenreihe für Geschichte der Naturwissenschaften, Technik und Medizin*, vol. 27, p. 27-44, 1990.
- FILGUEIRAS, C. A. L.: «Vicente de Seabra Telles e a Sociedade Literária do Rio de Janeiro, uma tentativa malograda de desenvolvimento da química no Brasil setecentista». *Anais do I Seminário Nacional sobre História da Ciência e da Tecnologia*, Rio de Janeiro, 1984, p. 100-104.
- FILGUEIRAS, C. A. L.: «Vicente Telles, o primeiro químico brasileiro». *Química Nova*, n. 8, p. 263-70, 1985.
- FONSECA, O. DA (Filho). «O Brasil e as ciências naturais nos séculos XVI a XVIII». *Ciência & Cultura*, São Paulo, vol. 25, n. 10, p. 946-957, out 1973.
- FONTES, G. M. D. N. DE C.: *Alexandre Rodrigues Ferreira, aspectos de sua vida e obra*. Manaus, INPA, 1966.
- GOMES, F. DE A. M.: *História da Siderurgia no Brasil*. Belo Horizonte/São Paulo, Itatiaia/EDUSP, 1983.
- HORCH, R. E.: «Alexandre Rodrigues Ferreira, um cientista brasileiro do século XVIII». São Paulo, *Rev. Inst. Estudos Bras.*, n. 30, p. 149-159, 1989.
- LACAZ, C. DA S.: *Vultos da Medicina brasileira*. São Paulo, Laboratórios Pfizer do Brasil, 1977. (4 vols.)
- LIMA, H. F.: *História político-econômica e industrial do Brasil*. São Paulo, Cia. Editora Nacional, 1976. 2 ed. atualizada. (Coleção Brasileira, 347).

- LOPES, M. M.: «As ciências dos museus: a História Natural, os viajantes europeus e as diferentes concepções de museus no Brasil». *Congr. Int. «América 92-raízes e trajetórias»*, São Paulo e Rio de Janeiro, 1992. Resumos, p. 139.
- MARTINS, W.: *História da inteligência brasileira*. São Paulo, Cultrix/EDUSP, 1977.
- MASSIMI, M.: «A contribuição de um iluminista brasileiro à história das idéias psicológicas». *Psicologia: Teoria e Pesquisa*, n. 9, p. 39-50, 1993.
- MASSIMI, M.: «As definições de psicologia na cultura brasileira do século XIX». *Psicologia: Teoria e Pesquisa*, n. 9, p. 203-215, 1993.
- MASSIMI, M.: «Conhecimentos acerca do homem e de sua subjetividade no Brasil colonial». México, *Quiju*, vol. 7, n. 2, p. 233-257, 1990.
- MELO, J. A. G.: *Manuel Arruda da Câmara. Obras reunidas*. Recife, Fundação de Cultura Cidade do Recife, 1982.
- MORAES, R. B. de: *Bibliografia brasileira do período colonial*. São Paulo, Instituto de Estudos Brasileiros/Universidade de São Paulo, 1969.
- MORAIS, F. DE: «Relação dos 1242 alunos brasileiros que freqüentaram a Universidade de Coimbra de 1772 (reforma pombalina) a 1872». *Anais Bibl. Nacional*, Rio de Janeiro, vol. 62, p. 137-305, 1940.
- PEDROSA, M. X. DE V.: «O espírito médico no Brasil colonial». *Anais do IV Congresso de História Nacional*, 1949, vol. 8, p. 279-298.
- SERRÃO, J. (coord.): *Roteiro das fontes portuguesas da história contemporânea; Arquivos de Lisboa*. Lisboa, Inst. Nacional de Investigação Científica, 1984. 2 vols.
- SERRÃO, J. (coord.): *Roteiro das fontes portuguesas da história contemporânea; Arquivos do Brasil*. Lisboa, Inst. Nacional de Investigação Científica, 1989.
- SILVA, M. B. N. da: *Guia de História do Brasil Colonial*. Porto, Univ. Portucalense, 1992.
- SODRÉ, N. W.: *História da imprensa no Brasil*. Rio de Janeiro, Ed. do Graal, 1977. 2 ed.
- VERGUEIRO, N. P. de C.: *História da Fábrica de Ipanema e defesa perante o Senado*. Brasília, Ed. da Universidade, 1979.



ÍNDICES



INDICE DE ILUSTRACIONES

- Portada. «Mapa de la provincia de La Loja», 1769, AGI, Panamá, Santa Fe y Quito, 179.
1. P.P. Montaña, «Carlos III firma un decreto para comerciar con América». Gobierno Civil de Barcelona.
 2. Litografía. Portada de las Flores, núm.. 5, «Puente de Icononzo», en el *Mosaico Mexicano*.
 3. «Real Seminario de Minería en el siglo XVIII». Actualmente, Palacio de Minería. Archivo Histórico de la UNAM. Foto cedida por Renato Maissiske.
 4. «Patio interior del Palacio de Minería». Fecha posible 1950. Archivo Histórico de la UNAM. Foto cedida por Renato Maissiske.
 5. José Antonio Alzate, «Memoria sobre la naturaleza, cultivo y beneficio de la grana». AGN, México.
 6. *Flora Mexicana*, «Flor de la Pasión».
 7. Ilustraciones de la obra de Hernández sobre la *Historia Natural de Nueva España*.
 8. Houasse, «Interior de una escuela».
 9. «Don Simón Rodríguez» (1771-1854).
 10. «Colegio de San Bartolomé de Santa Fe de Bogotá». Foto: Diana Soto.
 11. «Planta General del Colegio de San Ignacio de Loyola en México». Siglo XVIII.
 12. «Fachada y Patio de la Real y Pontificia Universidad de México». Grabado del siglo XVIII.
 13. (Detalle) «Plano grabado de la ciudad de Lima», con su perímetro amurallado comenzado en 1865 y acabado en 1867. Melchor de Navarra y Rocafull. AGI, M. y P. Perú y Chile, 13.
 14. Portada de la *Gaceta de Buenos Aires* (1810-1821).
 15. (Detalle) «L'Almanach National» dedicado al año de la Constitución. 1791.
 16. «Andrés Bello». Ilustre humanista, polígrafo y educador venezolano.

17. Cruz Cano y Olmedilla, «Mapa de América del Sur».
18. «Plano de la ciudad de Caracas con la división de sus barrios». 1750. AGI, M. y P. Venezuela, 180.
19. «Plano del Jardín Botánico de la ciudad de La Habana, situado extramuros de la población». AGI, M. y P. Santo Domingo, 736.
20. Portada del primer libro científico publicado en Cuba, *Descripción de diferentes piezas de Historia Natural, las más del ramo marítimo*, de Antonio Parra.
21. Lámina 7 del libro de Antonio Parra.
22. «José Baquijano y Carrillo» (1751-1817). Retrato localizado en el Museo de Arte de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos de Lima. Tomada de los *Ideólogos*, Colección Documental de la Independencia del Perú, 1970.
23. «Real Consistorio de San Carlos», fundado en 1772 por el Virrey Amat. Ilustración en Vargas Ugarte, R. (1970), *El Real Consistorio Carolino y sus dos luminares*. Lima, Carlos Milla Batres.
24. «Plan que demuestra la Superficie de la Real Mina de Azogues de S. M. del Cerro de Santa Bárbara de esta Villa de Huancavelica, en la parte superior del Broncal, con respecto al estado en que la recivio el Sr. Don Fernando Marqués de la Plata el día 3 de Marzo de 1785 de Don Fernando Paulo Armas, Teniente de Ynfantería del Regimiento Real de Lima. Huancavelica y Junio 20 de 1789». AGI.
25. Expedición Científica al Pacífico, «Calle de las Palmeras Reales, en el Jardín Botánico de Río de Janeiro».
26. Expedición Científica al Pacífico, «Calle de las Palmeras Reales, en el Jardín Botánico de Río de Janeiro».
27. Expedición Científica al Pacífico, «Biblioteca de Río de Janeiro».

ÍNDICE DE AUTORES

CUETO, Marcos	179
FERRAZ, Marcia	201
FIGUEIRÓA, Silvia	201
FREITES, Yajaira	141
GARCÍA GONZÁLEZ, Armando	163
LÉRTORA MENDOZA, Celina	121
NEGRÍN FAJARDO, Olegario	67
PELAYO, FRANCISCO	55
PUIG-SAMPER, Miguel Ángel	55
SALDAÑA, Juan José	19
SOTO ARANGO, Diana	91

ÍNDICE GENERAL

INTRODUCCIÓN	9
ILUSTRACIÓN, CIENCIA Y TÉCNICA EN AMÉRICA	19
América española y su dinámica histórica	19
La cultura científica moderna	23
La cultura científica americana	24
Las bibliotecas científicas ilustradas	25
El periodismo científico y técnico	29
Los paradigmas de la ciencia moderna en América	34
El caso de la Nueva España	40
Conclusiones	48
Bibliografía	50
LAS EXPEDICIONES BOTÁNICAS AL NUEVO MUNDO DURANTE EL SIGLO XVIII. UNA APROXIMACIÓN HISTÓRICO-BIBLIOGRÁFICA	55
LA ENSEÑANZA DE LAS «PRIMERAS LETRAS ILUSTRADAS» EN HISPANOAMÉRICA. HISTORIOGRAFÍA Y BIBLIOGRAFÍA	67
Introducción	67
El estado de la cuestión	69
Las escuelas de primeras letras ilustradas	70
Líneas historiográficas fundamentales	72
Conclusiones	81
Bibliografía	85

LA ENSEÑANZA ILUSTRADA EN LAS UNIVERSIDADES DE AMÉRICA COLONIAL. ESTUDIO HISTORIOGRÁFICO	91
Introducción	91
Marco de referencia	92
La divergencia de los hispanistas conservadores y de los nacionalistas liberales en el estudio de la universidad colonial	93
La enseñanza ilustrada en las universidades de México, Santa Fe y Lima	96
La Real y Pontificia Universidad de México	96
Colegios Mayores y Universidades de Santa Fe	101
La Universidad de San Marcos de Lima	105
La Universidad de Córdoba	108
Conclusión	111
Selección bibliográfica	112
La Real y Pontificia Universidad de México	112
Universidades y Colegios Mayores de Santa Fe	113
Universidad de San Marcos de Lima	116
Virreinato de la Plata	117
LA ILUSTRACIÓN AMERICANA EN LA HISTORIOGRAFÍA ARGENTINA	121
Orientaciones interpretativas	121
Temas de discusión	123
El carácter de los estudios	123
La educación popular	130
La influencia de las nuevas doctrinas	132
Balance de la producción historiográfica	134
Bibliografía	136
CONOCIMIENTO Y TÉCNICA EN LA VENEZUELA DE LA ILUSTRACIÓN: UNA APROXIMACIÓN	141
Introducción	141
Prolegómenos de un acercamiento	141
Las dificultades a enfrentar	142
Las visiones	143
Las disciplinas seculares	146
Organizaciones del saber y el ambiente cultural	149
¿Saber y técnica como herramientas de la política reformista?	152
El mundo perdido de los archivos peninsulares	154

Puntos para una agenda de trabajo	154
Reconocimientos	157
Referencias bibliográficas	158
EL DESARROLLO DE LAS CIENCIAS ILUSTRADAS EN CUBA	163
Introducción	163
La ciencia cubana del siglo XVIII, ¿un antecedente?	164
La historiografía científica del siglo XVIII en autores del siglo XIX	169
La ciencia ilustrada vista por los científicos del siglo XX	172
Historia de la ciencia después de 1959	174
Estudios sobre la ciencia cubana realizada en España	177
FUENTES PARA LA HISTORIA DE LA CIENCIA PERUANA EN LIMA (1700-1821)	179
La Biblioteca Nacional	181
Archivo General de la Nación	184
Otros archivos	187
Anexo I	190
Anexo II	197
CIÊNCIA E ILUSTRAÇÃO NA AMERICA: A HISTORIOGRAFIA BRASI- LEIRA DA CIÊNCIA COLONIAL	201
Introdução	201
A historiografia do século XIX e a discussão da nacionalidade	205
O século XX e a preocupação como desenvolvimento científico e tecnológico	209
A busca da profissionalização e a construção de uma metodologia: o caso brasileiro	217
Bibliografia complementar	221
ÍNDICES	225
Índice de ilustraciones	227
Índice de autores	229
Índice general	231



Este libro se acabó de imprimir
en Paracuellos de Jarama
en los talleres de Closas Orcoyen, S. L.
en el mes de noviembre de 1995

**COLECCIÓN
THEATRUM NATURAE**

Colección fundamentalmente dedicada a la historia de la *Historia Natural*, la disciplina inventada por Plinio como síntesis enciclopédica de todos los saberes sobre el mundo que nos rodea.

En colaboración con el departamento de Historia de la Ciencia del Centro de Estudios Históricos del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC).

**LOS «AXIOMAS POLÍTICOS
SOBRE LA AMÉRICA»
DE A. MALASPINA**

*Manuel Lucena Giraldo/Juan
Pimentel Igea.*
15 x 21,5 cm, 208 pp., 25 ilustr.

**EL MUSEO NACIONAL
DE CIENCIAS NATURALES
(1771-1935)**

Agustín J. Barreiro.
17 x 24 cm, 512 pp.

**«PLANOS GEOGNÓSTICOS DE
LOS ALPES, DE LA SUIZA
Y DEL TIROL» DE CARLOS
DE GIMBERNAT**

María Dolores Parra del Río.
17 x 24 cm, 352 pp., 65 ilustr.

**«DIARIO DE LAS
EXPEDICIONES A LAS
CALIFORNIAS» de José Longinos**

Salvador Bernabéu Albert
15 x 21,5 cm, 320 pp., 57 ilustr.

En prensa:

**«LA FLORA DE GUATEMALA»
de José M. Mociño**

Transcripción, notas y estudio
introdutorio de José Luis
Maldonado.

En preparación:

**EL MANUSCRITO DE RECCO
«DE MATERIA MEDICA NOVAE
HISPANIAE LIBRI QUATOUR»**

Traducción y transcripción de
Florentino Fernández González.
Estudio introductorio de
Raquel Álvarez Peláez.




DOCE
CALLES


COLCIENCIAS

