



**UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE MÉXICO**

**FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES
ACATLÁN**

**EL DESARROLLO DE LAS CIENCIAS SOCIALES Y HUMANIDADES EN EL
PORFIRIATO. UN ACERCAMIENTO A PARTIR DE LAS *MEMORIAS DE LA
SOCIEDAD CIENTÍFICA “ANTONIO ALZATE”*
(1887-1912)**

TESIS

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE

LICENCIADO EN HISTORIA

PRESENTA

SALVADOR ORDUÑA ALVAREZ

ASESOR: LIC. RICARDO GOVANTES MORALES

SEPTIEMBRE 2015

Santa Cruz Acatlán, Naucalpan, Estado de México



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

AGRADECIMIENTOS

Ahora que concluye el presente trabajo, mismo que representa el primero de los grandes logros que espero alcanzar en mi carrera académica, quisiera hacer una mirada retrospectiva y expresar mi profundo agradecimiento a todas las personas que de alguna u otra forma influyeron en la realización de esta investigación. Especialmente:

A mi familia, primordialmente a mis padres Alicia Alvarez y Salvador Orduña, pues sin ellos el alcanzar esta meta o cualquier otra hubiera sido imposible.

A Vianey y Yenny, por brindarme desde hace muchos años su amistad incondicional, estoy seguro de que contaré por siempre con ustedes.

A mis amigos y compañeros, especialmente a Adriana, Mariana, Shantal, Liu, Silvia, Julio, Miguel y Luis Espejo; personas a las que aprecio y con las espero seguir compartiendo muy gratos momentos.

A mi asesor de tesis Ricardo Govantes por aceptar guiarme en esta investigación, por su paciencia y dedicación a este trabajo.

A mis síndos por todos sus consejos, principalmente al Doctor Jorge Alberto Rivero Mora por su apoyo durante toda mi carrera universitaria.

Por último, y no menos importante, quisiera agradecer y dedicar el presente trabajo a la profesora Ana Ruth Guarneros Zamora, la persona que me infundió su amor por la historia y que se convirtió en todo un ejemplo a seguir. Hasta donde quiera que te encuentres, mi infinito agradecimiento.

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	1
---------------------------	---

CAPÍTULO 1

LAS SOCIEDADES CIENTÍFICAS Y LA CONSOLIDACIÓN DE LA PRÁCTICA CIENTÍFICA EN EL SIGLO XIX	14
--	----

1.1. La ciencia mexicana de las primeras décadas del siglo XIX al Segundo Imperio.....	15
1.2. La ciencia y el positivismo durante la República Restaurada.....	22
1.3. El desarrollo científico durante el Porfiriato.....	25
1.4.1. El camino hacia la institucionalización y profesionalización de la ciencia	27
1.4.2. El estado de la historia y las ciencias antropológicas.....	30

CAPÍTULO 2

NUMERUS FACTUS. LA SOCIEDAD CIENTÍFICA “ANTONIO ALZATE” Y SUS MEMORIAS	45
---	----

2.1. La Sociedad Científica “Antonio Alzate”.....	45
2.1.1. Sus objetivos y su organización	50
2.1.2. Los socios	56
2.1.3. Los trabajos desarrollados por la “Alzate”	64
2.2. Las <i>Memorias de la Sociedad Científica “Antonio Alzate”</i>	72
2.2.1. La historia y la antropología dentro de las <i>Memorias</i>	83

CAPÍTULO 3

LA RECUPERACIÓN DEL PASADO Y LA CONSTRUCCIÓN DE LA NACIÓN MEXICANA. LA HISTORIA DE LA CIENCIA Y DE MÉXICO A TRAVÉS DE LAS MEMORIAS DE LA SCAA	89
--	----

3.1. El rescate de la vida científica mexicana: la historia de la ciencia	89
3.2. La historia de México	103

CAPÍTULO 4

EL INDIO Y OTROS PROBLEMAS SOCIALES: LAS CIENCIAS ANTROPOLÓGICAS EN LAS <i>MEMORIAS DE LA "ALZATE"</i>	143
4.1. En búsqueda del indio del pasado. La arqueología mexicana	143
4.2. Educar y “regenerar” al indígena: la lingüística y la etnología	155
4.3. El estudio del cuerpo humano desde una perspectiva social. La antropología física	178

CAPÍTULO 5

LA SOCIEDAD “ALZATE” ANTE LA CRISIS DEL RÉGIMEN	191
5.1. El estado de la ciencia a finales del Porfiriato.....	191
5.2. La crisis del gobierno de Díaz y su repercusión en las <i>Memorias</i>	197
5.3. El ocaso de la ciencia en el Porfiriato: el Primer Congreso Científico Mexicano	202

CONCLUSIONES	211
---------------------------	-----

ANEXOS	217
---------------------	-----

FUENTES	290
----------------------	-----

INTRODUCCIÓN

A partir del último tercio del siglo XIX México enfrentó un intenso proceso de reestructuración en los ámbitos político, económico y social, el cual propició un desarrollo inusitado de la ciencia, relacionado en gran medida, con la popularización de la corriente filosófica del positivismo entre los grupos de la élite intelectual y gobernante, así como con el impulso que los hombres de ciencia ejercieron desde principios de la centuria. Esta cuestión trajo como resultado la creación de nuevas sociedades científicas y la consolidación de algunas ya existentes, la multiplicación en el número de publicaciones de corte científico, la aparición de las primeras instituciones de investigación; y que, “los hombres de ciencia dejaron su *status* de *amateurs* para convertirse en profesionales”.¹ En esta serie de transformaciones, las corporaciones científicas desempeñaron un papel crucial, pues se convirtieron en los centros en los que se formarían a los profesionales y los proyectos para lograr el progreso del país.

Dentro de dichas corporaciones, la Sociedad “Antonio Alzate” (SCAA), fundada en 1884, pronto se convirtió en la más importante del país, ya que contribuyó de manera decisiva a la consolidación de la ciencia desde las últimas décadas del siglo XIX y hasta entrado el siglo XX, cobrando relevancia como punto obligado para la promoción y divulgación entre especialistas de diversas áreas del conocimiento, además de convertirse en la cuna de otras instituciones científicas. Gran parte del liderazgo que adquirió dentro de la comunidad científica, se debió al apoyo que le brindó el régimen de Díaz, originado por sus relaciones con los científicos con mayor prestigio, y a que en la “Alzate” el gobierno encontró los medios y los recursos humanos necesarios para conseguir la modernización del país.

¹ Luz Fernanda Azuela y Rafael Guevara, “La ciencia en México en el siglo XIX: una aproximación historiográfica”, en *Asclepio. Revista de historia de la medicina y de la ciencia*, vol. 50, núm. 2, Madrid, 1998, p. 83.

De esta forma su órgano de difusión, las *Memorias*, editadas formalmente desde 1887, se convirtió en una de las publicaciones científicas de mayor relevancia de su época, ya fuese por la rigurosidad de sus trabajos, o bien por su actitud de apertura, que permitió se diera cabida no sólo a las ciencias exactas, sino a los más diversos campos del conocimiento. Por ello encontramos que gradualmente los temas sociales y humanos, relacionados a disciplinas en proceso de emergencia como la historia y las ciencias antropológicas, adquirieron un lugar importante dentro de la revista.

Respecto a la historia y a las denominadas ciencias antropológicas, el Porfiriato significó un periodo de definición y demarcación disciplinaria, mismos que estuvieron inmersos en el discurso de fundación e integración de la nación mexicana, y por lo tanto, no puede comprenderse el desarrollo de estas disciplinas al margen de la política educativa y de sus esfuerzos por constituir un nuevo mito fundador del país.

En este sentido, el objetivo de la presente investigación es analizar la aparición de las temáticas relacionadas con la historia y las ciencias antropológicas dentro de las *Memorias de la Sociedad Científica "Antonio Alzate"*, para comprender la emergencia de dichas disciplinas de acuerdo a las circunstancias políticas, económicas y sociales que rodeaban la práctica científica durante el Porfiriato.

En las siguientes páginas se discutirá el papel que desempeñó la comunidad científica en la resolución de las problemáticas sociales del momento, su interés por presentar a través de publicaciones de corte científico textos con este tipo de temáticas, los aspectos que llamaron la atención de los especialistas y su relación con las políticas del régimen; todo esto como una manera de entender el mismo desarrollo de las ciencias y de la práctica de las ciencias sociales hacia finales del siglo XIX.

A manera de hipótesis hemos planteado que la aparición de estos temas dentro de las publicaciones de carácter científico como las *Memorias*, fue un fenómeno muy común en la época, causado, primero, por la falta de profesionales en la historia y la antropología, pues a pesar de que para estos años se estaba

llevando un intenso proceso de profesionalización científica, este no benefició de la misma forma a todas las disciplinas. Por otra parte, si bien existieron otros medios de difusión para la historia y las ciencias antropológicas, estos resultaron insuficientes, por lo que los científicos tuvieron que buscar otros espacios para propagar sus trabajos. Además, publicar en las *Memorias*, una de las revistas más importantes de su tipo, misma que circulaba alrededor del país y del mundo, brindaría un gran prestigio a los intelectuales y atraería recursos para emprender nuevas investigaciones.

En cuanto al desarrollo de la historia y a las ciencias antropológicas, las temáticas exhibidas dentro las *Memorias*, nos hablan del proceso de emergencia como campos disciplinarios por el que atravesaban, momentos en los cuales se encontraban delimitando sus campos de estudio y ajustando sus métodos de análisis, todo ello determinado por las exigencias de las políticas nacionalistas del régimen.

El presente trabajo se encuentra enmarcado dentro de la centuria decimonónica y las primeras décadas del siglo XX, por ser éste el periodo que engloba el proceso antes mencionado. Si bien iniciaremos con una visión panorámica del estado de la ciencia desde principios del siglo XIX, nuestra atención se centrará a partir de 1884, año en que fue instituida formalmente la “Alzate”; y se extiende hasta 1912, pues se pretende demostrar que a pesar de la crisis política que ocasionó el estallido del movimiento revolucionario en 1910, las tareas de la SCAA continuaron desarrollándose de manera habitual, manifestando de esta forma su liderazgo, mismo que encontró su máxima expresión con la organización del Primer Congreso Científico Mexicano.

Respecto al espacio geográfico que abarcaremos, será principalmente la ciudad de México, pues en ella se encontraba establecida la Sociedad Científica “Antonio Alzate” y se publicaron sus *Memorias*. No obstante, algunos de los temas abordados, como es el caso de la antropología criminal, fueron desarrollados en otras entidades del país.

Las fuentes primordiales de la presente investigación fueron los tomos I al XXXIII de las *Memorias de la Sociedad Científica “Antonio Alzate”*.² A partir de ellos se examinó el desarrollo de la Sociedad “Alzate” y las temáticas abordadas en los diversos campos del conocimiento. Asimismo, se emplearon las *Actas y memorias del Primer Congreso Científico Mexicano*,³ para el análisis de dicho evento. Estos textos pudieron ser consultados en el Fondo Reservado “Antonio Alzate” de la biblioteca del Instituto de Investigaciones Históricas de la UNAM.

Además, para comprender el desarrollo de las ciencias antropológicas y la historia durante el Porfiriato se han empleado otra serie de textos que se produjeron durante este periodo como: “Necesidad y conveniencia de estudiar la historia patria”⁴ de José María Vigil, *Lecciones de historia Patria*⁵ de Guillermo Prieto, e “Importancia del estudio de las lenguas indígenas de México”⁶ de Francisco Belmar.

En cuanto a la historiografía sobre el tema, respecto a la relación ciencia-Estado tenemos el texto de Juan José Saldaña, “La ciencia y el Leviatán Mexicano”,⁷ en donde se destacan los proyectos científicos promovidos por el gobierno mexicano durante las primeras décadas de vida independiente, además del papel preponderante que refiere desempeñaron las sociedades científicas en este proceso.

Sobre la transformación de la práctica científica en México durante las últimas décadas del siglo XIX, las investigaciones de Luz Fernanda Azuela nos resultaron primordiales. Su obra *Tres sociedades científicas en el Porfiriato. Las*

² *Memorias de la sociedad científica “Antonio Alzate”*, tomos I-XXXIII, México, 1887-1914.

³ *Actas y memorias del Primer Congreso Científico Mexicano organizado por la Sociedad Científica “Antonio Alzate” y celebrado en la ciudad de México, del 9 al 14 de diciembre de 1912*, México, Imprenta del Museo Nacional de Arqueología, Historia y Etnología, 1913.

⁴ José María Vigil, “Necesidad y conveniencia de estudiar la historia patria”, en Juan Antonio Ortega y Medina (comp.), *Polémicas y ensayos mexicanos en torno a la historia*, México, IIH-UNAM, 1970, pp. 257-278.

⁵ Guillermo Prieto, *Lecciones de Historia Patria*, México, INBA / INEHRM, 1986.

⁶ Francisco Belmar, “Importancia del estudio de las lenguas indígenas de México”, en *Boletín de la Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística*, vol. III, México, 1908, pp. 258-266.

⁷ Juan José Saldaña, “La ciencia y el Leviatán Mexicano”, en Virginia González Claverán (ed.), *Actas de la Sociedad Mexicana de Historia de la Ciencia y la Tecnología*, México, SMHCYT, 1989, pp. 37-52.

disciplinas, las instituciones y las relaciones entre la ciencia y el poder,⁸ se ocupa de los cambios en el quehacer de la ciencia durante la República Restaurada y el Porfiriato. Las corporaciones a las que se refiere son las más importantes de estos años: la Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística, la Sociedad Mexicana de Historia Natural y la Sociedad Científica "Antonio Alzate", precisamente esta fue nuestra principal fuente para el conocimiento de la SCAA y también la más completa, ya que se apoya en los artículos publicados en sus *Memorias*. Además, en este texto pudimos tener un primer acercamiento a las temáticas sociales y humanas, no obstante, debido a que los objetivos de la autora eran otros, no profundiza en su análisis.

En el mismo rubro giró la investigación que Luz Fernanda Azuela emprendió junto a Juan José Saldaña, "De amateurs a profesionales. Las sociedades científicas en el siglo XIX",⁹ donde nos presentan una recapitulación sobre el proceso de conformación de las sociedades científicas en México a lo largo del siglo XIX, relacionándolo con el tránsito del *amateurismo* a la profesionalización de la actividad científica. Estas mismas ideas nos la plantea Saldaña en dos trabajos más,¹⁰ así como Azuela en "La institucionalización de las ciencias en México durante el Porfiriato".¹¹ Dichos textos han resultado de gran ayuda para contextualizar la importancia de las sociedades científicas durante el Porfiriato, así como la transformación de la práctica científica en el mismo periodo.

En el caso específico de la Sociedad "Alzate" y sus *Memorias*, además del referido trabajo de Azuela, tenemos el artículo "Publicaciones sobre temas de

⁸ Luz Fernanda Azuela, *Tres sociedades científicas en el Porfiriato. Las disciplinas, las instituciones y las relaciones entre la ciencia y el poder*, México, UNAM / SMHCYT / Universidad Tecnológica de Netzahualcóyotl, 1996.

⁹ Luz Fernanda Azuela y Juan José Saldaña, "De amateurs a profesionales. Las sociedades científicas en México en el siglo XIX", en *Quipu, Revista Latinoamericana de Historia de las Ciencias y la Tecnología*, vol. 11, núm. 2, México, 1994, pp. 135-172.

¹⁰ Juan José Saldaña, "Introducción. Historia de las instituciones científicas en México", en Juan José Saldaña (coord.), *La Casa de Salomón en México: estudios sobre la institucionalización de la docencia y la investigación científicas*, México, FFyL-UNAM, 2005, pp. 9-33; y Juan José Saldaña, "La formación de la comunidad científica en México", en Juan José Saldaña (ed.), *Historia de la ciencia y la tecnología: el avance de una disciplina*, Cartago, Editorial Tecnológica de Costa Rica, 1989, pp. 1-17.

¹¹ Luz Fernanda Azuela, "La institucionalización de las ciencias en México durante el Porfiriato", en María Luisa Rodríguez Sala e Iris Guevara (coords.), *Tres etapas del desarrollo de la cultura científico-tecnológica en México*, México, IIS-UNAM, 1996, pp. 73-81.

física en las *Memorias de la Sociedad Científica Antonio Alzate*”,¹² el cual analiza la aparición de dichas temáticas dentro de los 52 tomos de las *Memorias*. A pesar de que el texto en ocasiones no pasa de la mera descripción de los temas abordados y sus autores, y que dentro de sus conclusiones se encuentra que el estallido del movimiento revolucionario sí afectó el desarrollo de la corporación, es una clara evidencia de que la “Alzate” se convirtió un espacio propicio para las disciplinas emergentes.

Para acercarnos al conocimiento de las ciencias antropológicas y la historia, se han tomado diversos textos tanto para su contextualización general, como para reseñar episodios específicos. En el caso de las ciencias antropológicas, resultaron fundamentales algunos tomos de la colección *La antropología en México* coordinada por Carlos García Mora, tanto para comprender el proceso de emergencia de estas disciplinas,¹³ conocer acerca de los protagonistas,¹⁴ las instituciones,¹⁵ y por supuesto, las temáticas dominantes en la época.¹⁶

En el caso específico de la lingüística, se revisaron algunas obras como la de Bárbara Cifuentes¹⁷ y la de Gonzalo Aguirre Beltrán.¹⁸ En la primera de ellas, se destaca el papel de los intelectuales y las instituciones que emprendieron estudios sobre lenguas indígenas, acentuando el caso de las sociedades científicas. No obstante, dentro de este proceso se dejó fuera a la Sociedad

¹² Juan Carlos Gallardo, Juan Manuel Lozano y María de la Paz Ramos; “Publicaciones sobre temas de física en las Memorias de la Sociedad Científica Antonio Alzate”, en *Ciencia Ergo Sum*, vol. 12, núm. 1, México, marzo-junio 2005, pp. 97-104.

¹³ Carlos García Mora (coord.), *La antropología en México*, Vol. 1, Los hechos y los dichos (1521-1880), México, INAH, 1988; y Carlos García Mora (coord.), *La antropología en México*, Vol. 2, Los hechos y los dichos (1880-1986), México, INAH, 1988.

¹⁴ Carlos García Mora (coord.), *La antropología en México*, Vol. 9, Los protagonistas: Acosta-Dávila, México, INAH, 1988; Carlos García Mora (coord.), *La antropología en México*, Vol. 10, Los protagonistas: Díaz-Murillo, México, INAH, 1988; y Carlos García Mora (coord.), *La antropología en México*, Vol. 11, Los protagonistas: Nájera-Yuchenco, México, INAH, 1988.

¹⁵ Carlos García Mora (coord.), *La antropología en México*, Vol. 7: Las instituciones, México, INAH, 1988; y Carlos García Mora (coord.), *La antropología en México*, Vol. 8: Las organizaciones y las revistas, México, INAH, 1988.

¹⁶ Carlos García Mora (coord.), *La antropología en México*, Vol. 3: Las cuestiones medulares: etnología y antropología social, México, INAH, 1988.

¹⁷ Bárbara Cifuentes, *Lenguas para un pasado, huellas de una nación. los estudios sobre lenguas indígenas de México en el siglo XIX*, México, CONACULTA / INAH, 2002.

¹⁸ Gonzalo Aguirre Beltrán, *Lenguas vernáculas. Su uso y desuso en la enseñanza: la experiencia de México*, México, INAH, 1983.

“Antonio Alzate”. El segundo, se ocupó únicamente de la enseñanza de las lenguas indígenas en el país, uno de los campos de acción de la lingüística.

Respecto a la arqueología, tenemos el texto de Rosa Brambila, “La arqueología mexicana en las revistas científicas del Porfiriato”,¹⁹ el cual presenta un objetivo muy similar al nuestro, explicar el incipiente desarrollo de esta disciplina a través de las publicaciones de corte científico; sin embargo, únicamente se encargó de enunciar los temas que llamaron la atención de los intelectuales, sin emprender un examen profundo de los contenidos.

Otras fuentes para entender el desarrollo de la arqueología del Porfiriato fueron las tesis: “Creación de la zona arqueológica de Teotihuacán 1886-1910”, de María del Rocío Ramírez Sámano;²⁰ “Herencias discursivas: Arqueología, Nacionalismo y el norte de México”, de Víctor Ortega León;²¹ “La Arqueología como ciencia en México: una mirada a la disciplina a través del conflicto Leopoldo Batres-Manuel Gamio en la historia de la Arqueología”, de Víctor Hugo Bolaños Sánchez;²² y “Antropología mexicana y antropólogos alemanes en México desde finales del siglo XIX hasta principios del siglo XX”, de Mechthild Rutsch Zehmer.²³

En lo que concierne a la antropología física, nuestra principal fuente de información fue la tesis de Miguel Antonio Abel García Murcia, “Emergencia y delimitación de la antropología física en México. La construcción de su objeto de estudio, 1864-1909”.²⁴ Esta investigación es muy análoga a la nuestra, ya que analizó el surgimiento de la antropología en México, desde el establecimiento del

¹⁹ Rosa Brambila Paz y Rebeca de Gortari, “La arqueología mexicana en las revistas científicas del Porfiriato”, en Mechthild Rutsch (coord.), *Ciencia en los márgenes: Ensayos de historia de las ciencias sociales*, México, IIA-UNAM, 1997, pp. 103-122.

²⁰ María del Rocío Ramírez Sámano, “Creación de la zona arqueológica de Teotihuacán 1886-1910”, Tesis de Maestría en Historia, FFyL-UNAM, 2006.

²¹ Víctor Ortega León, “Herencias discursivas: Arqueología, Nacionalismo y el norte de México”, Tesis de Maestría en Antropología, IIA-FFyL-UNAM, 2006.

²² Víctor Hugo Bolaños Sánchez, “La Arqueología como ciencia en México: una mirada a la disciplina a través del conflicto Leopoldo Batres-Manuel Gamio en la historia de la Arqueología”, Tesis de Maestría en Filosofía de la Ciencia, FFyL-UNAM, 2007.

²³ Mechthild Rutsch Zehmer, “Antropología mexicana y antropólogos alemanes en México desde finales del siglo XIX hasta principios del siglo XX”, Tesis de Doctorado en Antropología, FFyL-UNAM, 2002.

²⁴ Miguel Antonio Abel García Murcia, “Emergencia y delimitación de la antropología física en México. La construcción de su objeto de estudio, 1864-1909”, Tesis de Maestría en Historia, México, FFyL-UNAM, 2008.

Segundo Imperio hasta finales del Porfiriato. Su revisión la realizó a partir de los textos publicados en diversas revistas científicas, dentro de ellas menciona el caso de las *Memorias*. No obstante, en su examen no se le otorga un peso importante a las sociedades científicas dentro de este proceso de emergencia disciplinar.

Referente a la historia, tenemos los artículos de Guillermo Zermeño Padilla, “Apropiación del pasado, escritura de la historia y construcción de la nación en México”;²⁵ de Edgar Iván Espinosa Martínez, “En busca de un método: la escritura de la historia en México 1853-1889”;²⁶ y “La generación de Vicente Riva Palacio y el quehacer historiográfico”, de Antonia Pi-Suñer.²⁷ En general, estos textos nos brindan un amplio panorama acerca de la escritura de la historia desde la segunda mitad del siglo XIX, hasta finales de dicha centuria. En ellos pudimos ubicar los elementos que formaron parte de la construcción histórica durante estos años, mismos en que inició el proceso de profesionalización de esta disciplina.

Por último, para entender el evento que demostró la supremacía de la “Alzate” en momentos de convulsiones políticas, el Primer Congreso Científico Mexicano, y los cambios ocasionados con el estallido del movimiento revolucionario, tenemos el texto “Ciencia y política en 1912: el Primer Congreso Científico Mexicano”,²⁸ en el cual se exponen las relaciones entre la ciencia y la política que dieron pie a la organización de este evento. A pesar de que el autor dejó de lado la situación de la práctica científica, a través de la importancia que señala el gobierno Maderista le dio al fomento de la ciencia, podemos contextualizar la situación de la SCAA durante estos años.

Según lo antes referido, el presente trabajo de investigación pretende aportar al conocimiento de un tema hasta hoy escasamente abordado, la

²⁵ Guillermo Zermeño Padilla, “Apropiación del pasado, escritura de la historia y construcción de la nación en México”, en Guillermo Palacios (coord.), *La nación y su historia. Independencias, relato historiográfico y debates sobre la nación: América Latina, siglo XIX*, México, el Colegio de México, 2009, pp. 81-112.

²⁶ Edgar Iván Espinosa Martínez, “En busca de un método: la escritura de la historia en México 1853-1889”, en *Relaciones*, vol. 31, núm. 123, Zamora, enero 2010, pp. 21-58.

²⁷ Antonia Pi-Suñer, “La generación de Vicente Riva Palacio y el quehacer historiográfico”, en *Secuencia. Revista de historia y ciencias sociales*, núm. 35, mayo-agosto, México, 1996, pp. 82-108.

²⁸ Juan José Saldaña, “Ciencia y política en 1912: el Primer Congreso Científico Mexicano”, en *Ciencia y Desarrollo*, vol. 38, núm. 259, México, mayo-junio 2012, pp. 33-37.

emergencia de la historia y la antropología como campos del conocimiento científico en el México porfiriano, esto a partir del análisis de los textos que aparecieron dentro de las *Memorias de la Sociedad Científica "Antonio Alzate"* de 1887 a 1912. Pues si bien existen estudios que se encargan de analizar la situación de estas disciplinas durante el Porfiriato, ninguna de ellas cuestiona el papel que jugaron las sociedades científicas y sus publicaciones durante este importante proceso de emergencia disciplinar.

En cuanto a la metodología empleada, nuestro análisis partirá desde la historia de la ciencia, pues al hablar de la publicación correspondiente a la corporación científica más importante de la época, es necesario remitirnos a las políticas científicas establecidas en el régimen, el papel crucial que jugaron las asociaciones científicas, los procesos de profesionalización e institucionalización desarrollados en aquellos años, y la difusión de la ciencia a través de las revistas, entre otras cuestiones.

Asimismo, tal y como nos plantea Luz Fernanda Azuela, para explicar la emergencia e institucionalización de cualquier disciplina, en este caso la historia y la antropología, es preciso aludir a las redes de actores humanos y no humanos que intervinieron en dicho proceso, como lo fueron: la comunidad científica, el poder político, la capacidad económica, las teorías, los instrumentos disponibles; así como la promesa de legitimidad del régimen.²⁹

En cuanto al análisis de las *Memorias*, se revisaron los tomos I al XXXIII, que pertenecen a los años 1884 a 1914, cabe aclarar que si bien nuestra periodicidad abarca hasta 1912, los tomos XXXII y XXXIII corresponden a 1912-1914, por lo que hemos tomado en cuenta todos los artículos de estos volúmenes. Una primera clasificación del total de textos localizados se hizo dividiéndolos en cinco grandes grupos: ciencias de la vida (biología, ciencias de la salud, ciencias ambientales, entre otras), ciencias de la tierra (geología, geografía, climatología, hidrología y meteorología), ciencias físico-químico-matemáticas, ciencias sociales

²⁹ Luz Fernanda Azuela, *De las minas al laboratorio: la demarcación de la geología en la Escuela Nacional de Ingenieros (1795-1895)*, México, Instituto de Geografía-UNAM / Facultad de Ingeniería-UNAM, 2005, p. 17.

y humanidades (historia y ciencias antropológicas), y otros (documentos relativos a la “Alzate”, cuestiones técnicas, y educación). Dicha clasificación se hizo tomando en cuenta la referida obra de Azuela³⁰ y las mismas concepciones de la ciencia de la época.

El siguiente paso fue la tipificación de las ciencias sociales y humanidades, las cuales dividimos en seis grupos: la historia de México, la historia de la ciencia, la arqueología, la antropología física, la lingüística y la etnología. Esta división partió de las teorías que sobre estas disciplinas aparecieron en la época, aunque tratándose de ciencias en proceso de emergencia, cabe advertir que algunos de los trabajos pueden corresponder a uno a más campos disciplinarios.

Para entender la forma en que se expusieron las ciencias sociales y las humanidades dentro de las *Memorias*, serán empleados los artículos de la revista que abordaron dichas temáticas, una serie de trabajos que se produjeron en aquellos años y diversas publicaciones contemporáneas. En este punto se debe hacer hincapié en que no todos los textos de la publicación podrán ser analizados en su respectivo apartado, por lo que al final de la presente investigación se anexará un índice con el total de las memorias para que el lector pueda consultarlas. En este mismo sentido, el examen de la “Alzate” y de su publicación irá acompañado de una serie de gráficas que ayudarán a la comprensión de las cuestiones expuestas.

Respecto a nuestro análisis cabe hacer una precisión más, aparte de las *Memorias*, fueron empleados algunos artículos presentados en la *Revista Científica y Bibliográfica*, órgano complementario de dicha publicación, tanto para el conocimiento de la SCAA, como para algunas cuestiones concernientes a la historia y las ciencias antropológicas.

Por otra parte, antes de iniciar nuestra investigación nos parece pertinente anotar algunos conceptos clave. Cuando nos referimos a “emergencia disciplinar”, hablamos de la conformación de campos del conocimiento que se dio principalmente durante el siglo XIX, mismo que implicó una serie de transferencias interdisciplinarias, la intervención de factores materiales, sociales y culturales, los

³⁰ Luz Fernanda Azuela, *Tres sociedades... op.cit.*

cuales modelaron el propio dominio epistémico y consumaron su diferenciación social y epistemológica.³¹

Al hablar de la emergencia de una disciplina, también es necesario hacer mención al proceso de “institucionalización” y “profesionalización”. Sobre el primer concepto, nos referimos, “al esfuerzo colectivo de un grupo social determinado que por su vocación busca mejorar su lugar dentro de la jerarquía social y extender su poder en relación a otros grupos”.³² Dichos impulsos se materializan en espacios que son modelos de organización social en los que se estructuran, formalizan y se reproducen ciertas formas de trabajar y actuar; además, las instituciones brindan cohesión, estabilidad, permanencia, e inserción en órdenes a los grupos y permiten que éstos sean reconocidos y valorizados por otros.

En nuestro país el surgimiento de la ciencia como una institución dentro de la estructura social fue uno de los acontecimientos que marcó el acaecer del pensamiento y la práctica científica del siglo XIX, el cual inició gracias a los esfuerzos de individuos cuyo único motivo para dedicarse a la investigación era su vocación personal. Dichas cuestiones pronto pasaron a ser de interés colectivo y se formaron sociedades en las que se discutían los trabajos, posteriormente el intercambio de conocimientos a través de las publicaciones atrajo a colaboradores, fondos para investigaciones y el inicio del patrocinio estatal. En cuanto a la “profesionalización”, concepto que va muy ligado al anterior, implica la creación de especialistas en determinados campos del conocimiento, los cuales obtienen una remuneración por su trabajo y obtienen el reconocimiento social.³³

Por último, otro término por demás relevante es el de “ciencias sociales y humanidades”, con el cual queremos hacer referencia a los hechos que involucran a la sociedad y a los acontecimientos históricos a los cuales se les insertaron una serie de principios que explicaban las regularidades de los eventos que investigaban, mismos que además le brindaban validez a sus resultados. Bajo este concepto hemos englobado a los estudios históricos y antropológicos

³¹ *Ibidem*, p. 16.

³² Marcos Kaplan, *Ciencia, Sociedad y Desarrollo*, México, UNAM, 1987, p. 141.

³³ José Luis Reyna, “La institucionalización y profesionalización de las ciencias sociales en América Latina”, en *Estudios sociológicos*, vol. XXII, núm. 2, México, mayo-agosto 2004, p. 489.

exhibidos en las *Memorias*. En este punto cabe anotar que al utilizar la concepción de “ciencias antropológicas” o “estudios antropológicos”, nos estamos refiriendo a la arqueología, antropología física, la etnología y la lingüística en conjunto.

Para emprender este viaje por la emergencia de la historia y las ciencias antropológicas durante el Porfiriato, hemos dividido nuestra presente investigación en cinco capítulos. El primer apartado, “Las sociedades científicas y la consolidación de la práctica científica en el siglo XIX”, comenzará con un recorrido por el desarrollo de la ciencia desde 1821, hasta el Porfiriato. Esta revisión se encontrará enfocada a los procesos de profesionalización e institucionalización, y al papel que jugaron las sociedades científicas en los mismos. Más adelante, se explicará que si bien los adelantos de la ciencia durante el régimen derivaron principalmente en la profesionalización e institucionalización de disciplinas relacionadas con las ciencias naturales, estos años también fueron decisivos para el desarrollo de disciplinas como la historia y las ciencias antropológicas, las cuales se vieron favorecidas por las políticas nacionalistas del régimen.

El segundo capítulo, “*Numerus Factus*. La Sociedad Científica “Antonio Alzate” y sus *Memorias*”, iniciará con una revisión de la historia de la SCAA en la que se toman en cuenta aspectos como: su fundación, sus objetivos, su organización, sus socios y sus trabajos; esto con la finalidad de entender las razones por las cuales, hacia finales del siglo XIX, se convirtió en la corporación más importante para el régimen y el lugar idóneo para la reunión de la comunidad científica. En el siguiente punto, nos encargaremos de exponer la relevancia que cobraron las *Memorias* como un espacio para la investigación en los diversos campos de la ciencia; por último, nos encomendamos la tarea de explicar la aparición de la historia y las ciencias antropológicas.

En el tercer apartado, “La recuperación del pasado y la construcción de la nación mexicana. La historia de la ciencia y de México a través de las *Memorias de la SCAA*”, explicaremos cómo fue que los intereses de la comunidad científica y los proyectos de corte nacionalista del régimen causaron la presencia de dichas temáticas. Primeramente, expondremos el desarrollo científico nacional a partir de las biografías, reseñas de instituciones y transcripciones de documentos que

aparecieron en la publicación; en el segundo punto, abordaremos el caso de la historia de México, misma que fue dividida en cuatro grandes periodos: la etapa antigua, el virreinato, el proceso de emancipación y el México independiente.

En el cuarto capítulo, “El indio y otros problemas sociales: las ciencias antropológicas en las *Memorias de las ‘Alzate’*”, analizamos los textos correspondientes a las diversas ciencias antropológicas, mismas que se fueron consolidando supeditadas al indianismo, el cual se convirtió en su principal campo de estudio. En la primera sección, expondremos la manera en que se buscó rescatar al indígena del pasado a través de la arqueología; en el segundo punto, examinaremos los intentos de integrar y “regenerar” al indio del Porfiriato a partir de la lingüística y la etnología; por último, revisaremos la aplicación de los métodos de la antropología física en dos áreas: la antropología criminal y el hombre prehistórico en América.

En el quinto y último capítulo, “La Sociedad ‘Alzate’ ante la crisis del régimen”, se revisarán las repercusiones del inicio de la Revolución Mexicana en la organización de la SCAA y sus *Memorias*. Para dicho fin, se examinará el estado de la ciencia hacia finales del Porfiriato, con un énfasis especial en las ciencias sociales y humanidades; posteriormente se expondrá la escasa repercusión que tuvo el estallido del movimiento revolucionario en las tareas desempeñadas por la “Alzate”. Para finalizar, y como evidencia del liderazgo alcanzado por la corporación, nos encargaremos de analizar el Primer Congreso Científico Mexicano, evento que sirvió de epílogo para la ciencia decimonónica.

CAPÍTULO 1

LAS SOCIEDADES CIENTÍFICAS Y LA CONSOLIDACIÓN DE LA PRÁCTICA CIENTÍFICA EN EL SIGLO XIX

[...] hemos creído que sólo el método científico, franca y explícitamente aplicado a los fenómenos sociales, sería la segura panacea de nuestros males, sería el iris de nuestra serena paz, que marca el fin de la tormenta, que sólo el sol de la ciencia haría desaparecer [...]

Porfirio Parra

En el presente capítulo describiremos como a partir de que México apareció en el universo de las naciones independientes, los intentos por consolidar el desarrollo científico fueron constantes, no obstante, estos esfuerzos no obtuvieron los resultados esperados, debido a una profunda inestabilidad política, económica y social, que perduró hasta bien entrado el siglo XIX. No fue sino a partir del programa liberal y del desarrollo de las políticas científicas, las cuales se consolidaron durante el Porfiriato, que la ciencia mexicana vivió una transformación substancial, que culminó con un intenso proceso de profesionalización e institucionalización de diversas disciplinas.

A lo largo de estos años las sociedades científicas desempeñaron un papel trascendental pues se convirtieron en los lugares desde donde los hombres de ciencia gestionaron la profesionalización de sus disciplinas, así como la creación de espacios adecuados para su práctica a través de una negociación con el Estado. Además, dentro de dichas corporaciones el régimen de Díaz encontró los proyectos y los científicos adecuados para la solución de los problemas que aquejaban a la nación. Si bien este proceso benefició principalmente a las ciencias naturales, las ciencias sociales y las humanidades también recibieron un importante impulso durante estos años.

1.1. La ciencia mexicana de las primeras décadas del siglo XIX al Segundo Imperio

El 27 de septiembre de 1821 con la entrada a la ciudad de México del Ejército Trigarante quedó consumado el proceso de emancipación. Al poco tiempo, cuando la emancipación derivó en la gestación de formas de organización de gobierno, surgieron distintas propuestas sobre la manera de administrar a la nación. La primera alternativa fue una monarquía constitucional, encabezada por Agustín de Iturbide, que por problemas de diversas índoles que lo rodeaban, tuvo una efímera vida. Después de este intento fallido, el modelo republicano bajo sus dos formas: el federal y el central imperaron en el ámbito político.¹ Al imponerse en el año de 1824 una república federalista, se desató una serie de conflictos entre los defensores de ambos sistemas, agravando la crisis que sobrevino con el estallido de la guerra independentista.

Durante este periodo diversos sectores se vieron afectados, a lo cual no escapó la actividad científica que desde mediados del siglo XVIII se venía desarrollando gracias al impulso de los criollos novohispanos y a la política ilustrada de la Corona Española, que permitieron que se pusiera en marcha un proceso primigenio de institucionalización exitoso en buena medida.² Lo relevante fue que a partir de estos espacios se despertó entre diversos sectores sociales, cada vez más amplios, una conciencia de lo que podía esperarse de la ciencia para el progreso y bienestar de la sociedad.³

De esta forma podemos decir, que desde 1821 y hasta bien entrado el siglo, las actividades científicas vivieron del impulso provocado por la continuidad ideológica del periodo ilustrado y por el estímulo que a esta actividad le dio la elite

¹ El bando federalista, después transformado en liberal, proponía un modelo basado en el norteamericano, con una república federal y laica; por su parte el grupo centralista, que posteriormente evolucionaría en el conservador, pugnaba por mantener la tradición hispánica, monárquica, católica y centralista. Las disputas entre ambos no acabarían hasta 1867 con la victoria definitiva del grupo liberal sobre el intento monarquista apoyado por el grupo conservador.

² Entre las instituciones que cultivaron con un sentido práctico las ciencias en el periodo se encuentran el Real Colegio de Minería, la Real Escuela de Cirugía, la Academia de las Nobles Artes de San Carlos, el Jardín Botánico y una cátedra de Botánica.

³ Juan José Saldaña, "Acerca de la historia de la ciencia nacional", en Juan José Saldaña (ed.), *Los orígenes de la ciencia nacional*, México, SLHCYT / FFyL-UNAM, 1992, (Cuadernos de Quipu núm. 4), p. 40.

intelectual que muchas veces también se encontraba inmersa dentro de los grupos políticos en el poder.⁴ Para estos sectores, y para el Estado mexicano, la actividad científica pasó a ser el medio ideal para la consolidación de la igualdad republicana, que solamente se lograría con la educación, por lo que se asignaron la tarea de instruir a los ciudadanos encabezando diversas acciones dirigidas a tales fines con el interés primordial de concretar el proyecto nacional, es decir, tratar de definir lo que México debía ser y de esta manera lograr su progreso material. En estos programas se insertó a los ilustrados del momento que insistían en la conveniencia de enseñar y utilizar adecuadamente los conocimientos científicos que se requerían para la afirmación del país.⁵

En este mismo sentido, la ciencia se empleó para estructurar y desarrollar la economía que conduciría a la superación de los “vicios” heredados de la etapa virreinal, pues se buscaba poder dotar al Estado de los medios necesarios para que desarrollara su gobierno de una manera adecuada, o lo que es lo mismo, para la justificación racional de su poder, ya que “un país que disponía de cuantiosas riquezas naturales, un vasto territorio y una población ilustrada y libre políticamente, podía conducirse al lugar privilegiado que le correspondía entre las naciones del orbe”.⁶

Dentro de las primeras acciones que se implementaron en materia científica se encontraban las políticas para estimular la práctica minera y los intentos para iniciar la modernización de la industria mexicana, este último a través de la creación de un banco en 1830 para su financiamiento.⁷ Un aspecto que recibió

⁴ De entre una larga lista de personajes que conformaron estos grupos se encuentran: Lucas Alamán, Andrés Manuel del Río, Pablo de la Llave, José María Luis Mora, Andrés Quintana Roo, Manuel Diez de Bonilla, Francisco Manuel Sánchez de Tagle, Juan Wenceslao Barquera, José María Jáuregui, José María Tornel y José María Bustamante. Cabe mencionar que todos ellos formaron parte del Instituto de Ciencias Literatura y Artes, que se puede denominar el primer intento de formar una comunidad científica en el México independiente. Véase: Leonel Rodríguez, “Ciencia y Estado en México 1824-1829”, en Juan José Saldaña (ed.), *Los orígenes de la ciencia nacional*, México, SLHCYT / FFyL-UNAM, 1992, (Cuadernos de Quipu núm. 4), pp. 141-186.

⁵ Juan José Saldaña, “La ciencia y el leviatán mexicano”, en Virginia González Claverán (ed.), *Actas de la Sociedad Mexicana de Historia de la Ciencia y la Tecnología*, vol. 1, México, SMHCYT, 1989, p. 47.

⁶ Leonel Rodríguez, *op.cit.*, p. 142.

⁷ Nos referimos al Banco del Avío creado en el año de 1830 durante el gobierno de Anastasio Bustamante por Lucas Alamán. Su objetivo era fomentar la industria nacional y representó un

especial atención fue el referente a la formación de estadísticas del país y sus estados, relativas a la población, la salud, la agricultura, la ganadería, etc., así como el desarrollo de las vías de comunicación y el reconocimiento geográfico del extenso territorio nacional.⁸

Tal vez las acciones de mayor trascendencia para el propio país se emprendieron en el año de 1833, con el gobierno liberal de Valentín Gómez Farías,⁹ ya que a partir de este momento se puso en práctica un efímero programa de reactivación de las actividades científicas, colocando en manos del Estado la promoción de la educación y la reorganización de las antiguas instituciones científicas.¹⁰ Asimismo, se estimuló la elaboración de la Carta General de la República y el levantamiento de la estadística nacional, para lo cual se creó en 1833 el Instituto Nacional de Geografía y Estadística, antecedente de la Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística. No obstante, este conjunto de reformas fueron combatidas por sus adversarios políticos y antes de un año la mayor parte de ellas habían sido nulificadas.

En este proceso, la aparición de sociedades científicas fue sumamente importante pues gracias al impulso de los mismos hombres de ciencia se convirtieron en lugares alternativos para la difusión de las novedades científicas y el fomento a la investigación, además de que cumplieron con la función de crear “una comunidad reconocible de profesionales y aficionados a las ciencias, que

esfuerzo por conciliar los intereses de la industria local y la del Estado. El Banco del Avío perduró, con múltiples dificultades, hasta 1842.

⁸ Los intereses se enfocaron principalmente en la delimitación de sus fronteras con los países vecinos de Estados Unidos, Belice y Guatemala; además de la colonización de la región del Istmo de Tehuantepec.

⁹ Tras un golpe de estado al denominado gobierno centralista de Anastasio Bustamante, reasumió la presidencia legítima por unos meses Manuel Gómez Pedraza. Después de un proceso electoral subió a la presidencia en 1833 Antonio López de Santa Anna y como vicepresidente Valentín Gómez Farías. Al poco tiempo, pretextando enfermedad, Santa Anna pidió licencia y se retiró a descansar a su hacienda de Veracruz, por lo cual Gómez Farías tomó el mando, adoptando un programa liberal basado en ideas como la separación Iglesia-Estado.

¹⁰ Dentro de las innovaciones más importantes en materia educativa se erigió en el año de 1833 la Dirección General de Instrucción Pública, que tenía como propósito la organización de las instituciones, así como la secularización y modernización de la enseñanza. En materia de enseñanza profesional se dispuso la creación de seis establecimientos: los Estudios Preparatorios, los Estudios Ideológicos y de Humanidades, las Ciencias Físicas y Matemáticas, la Jurisprudencia, los Estudios Eclesiásticos y los de Ciencias Médicas. Por otro lado, se estableció la supresión de los colegios existentes, así como la Universidad heredada del gobierno colonial.

inició el establecimiento de cánones y normas para regular sus actividades”.¹¹ La mayoría de ellas se encontraban “impregnadas de un carácter político cultural que correspondía más a un espíritu ilustrado tardío que a las ambiciones pragmáticas de una nación que empieza a clamar por el progreso propio del siglo”.¹² Estas agrupaciones se dedicaron a la difusión del saber existente a través de sus revistas, recurriendo frecuentemente a la traducción de artículos extranjeros de divulgación, aunque también a la creación de nuevos conocimientos.

Sin embargo, la debilidad de la joven nación ocasionó que desaparecieran sucesivamente muchas de estas sociedades y publicaciones que con regularidad no llegaron a cumplir un año siquiera, solamente aquellas que contaron con apoyo constante de alguna organización o del gobierno, como fue el caso de la Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística, lograron sobrevivir.¹³ Ante estos intentos fallidos, los hombres de ciencia frecuentemente abandonaron sus tareas científicas y se integraron a la vida política del país. No obstante, estos ensayos exhibieron el esfuerzo de la creciente comunidad científica por crear espacios dedicados al fomento y la divulgación de la ciencia.¹⁴

Como hemos venido describiendo, durante este convulsionado periodo en muchas ocasiones sin importar el pendón político que portaban, los diferentes gobiernos intentaron llevar a cabo sus proyectos científicos, ya fuera para cumplir con los intereses de los grupos que los apoyaban, o bien para lograr la modernización y progreso del país. Sin embargo, la profunda inestabilidad del país dificultó su aplicabilidad. En este sentido, hasta entrado el siglo XIX la ciencia en México sobrevivió debido al apoyo de los hombres de ciencia “*amateurs*” que crearon espacios para el fomento de las ciencias y la producción de proyectos con

¹¹ Luz Fernanda Azuela, “La Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística, la organización de la ciencia, la organización de la geografía y la construcción del país en el siglo XIX”, en *Investigaciones Geográficas*, núm. 52, México, diciembre 2003, p. 155.

¹² Luz Fernanda Azuela y Juan José Saldaña, “De amateurs a profesionales. Las sociedades científicas en México en el siglo XIX”, en *Quipu, Revista Latinoamericana de Historia de las Ciencias y la Tecnología*, vol. 11, núm. 2, México, SLHCYT, mayo-agosto 1994, p. 143.

¹³ Luz Fernanda Azuela y Juan José Saldaña registraron la aparición de 39 sociedades a lo largo del siglo XIX, para este momento podemos referir el caso del Instituto de Ciencia, Literatura y Artes; la Academia de Medicina, la Academia Médico-Quirúrgica, la Sociedad Filoiátrica, la Sociedad Mexicana de Agricultura, la Asociación Larrey, entre otras.

¹⁴ Luz Fernanda Azuela y Juan José Saldaña, *op.cit*, p. 136.

miras a su futura aplicabilidad en el país. A partir del establecimiento del Imperio de Maximiliano esta situación se tornó diferente gracias al impulso del Estado sobre la actividad científica.

El 12 de junio de 1864 arribó a la ciudad de México el Archiduque de Austria Fernando Maximiliano de Habsburgo para encabezar lo que se conoce como el Segundo Imperio Mexicano.¹⁵ A pesar de que fue traído por el grupo conservador para asegurar sus intereses, Maximiliano organizó su gobierno basado en ideas claramente liberales, basta mencionar que no tuvo reparo en aceptar las leyes reformistas promulgadas con anterioridad. Asimismo, muchos de los proyectos que las administraciones anteriores habían comenzado a implementar tuvieron una clara continuidad durante estos años, como ejemplo, en materia científica, se dio la creación de la Comisión Científica de Pachuca que daba pie a la Comisión del Valle de México creada en 1861.

Maximiliano, como estadista liberal y aficionado a las ciencias, reconocía los benéficos que redituaba el fomento de la ciencia, tanto por el valor socio-económico de la práctica científica como por la legitimidad que brindaba. Uno de sus principales logros en tal materia fue la creación en el año de 1865 de la Academia Imperial de Ciencias y Literatura. A través de ella el Emperador buscaba solucionar los problemas propios del país, por ello intentó agrupar desde un primer momento a los hombres de ciencia más importantes del Imperio, para que fueran ellos los que propusieran los proyectos más viables. Con la erección de la Academia Imperial quedaba clara la confianza que Maximiliano tenía hacia los científicos mexicanos, de ahí los recursos que les fueron otorgados para llevar a cabo sus labores.

El surgimiento de esta Academia también fue una respuesta al grupo militar francés establecido en el territorio mexicano y que supuestamente apoyaría al

¹⁵ Tras el triunfo de la Guerra de Reforma (1857-1861) del grupo liberal sobre el conservador, Juárez comenzó con la reorganización de su gobierno. En materia económica, debido a su precariedad, ordenó la suspensión de pagos de la deuda a acreedores extranjeros por dos años, tal situación provocó la reacción de Inglaterra, Francia y España que rompieron relaciones con México. A partir de este hecho se desataron una serie de acontecimientos que desembocaron en una intervención militar por parte de Francia desde 1862, y en la instauración de un segundo intento monárquico de 1864 a 1867, año en que el Emperador Maximiliano fue derrocado y fusilado por las fuerzas republicanas encabezadas por Benito Juárez.

Imperio, aunque en realidad éste tuvo múltiples fricciones con ellos, ya que mientras Maximiliano perseguía fines nacionalistas, el proyecto de este grupo de militares formó parte del plan colonizador francés que inició desde el siglo XVIII en lugares como Egipto y Argelia, cuyo objetivo era lograr su “regeneración”, lo que implicaba el conocimiento del país en sus diversos aspectos: recursos naturales, cultura, geografía, infraestructura, industria etc., todo esto tenía como objetivo el éxito en la colonización del territorio, si las condiciones políticas, geográficas, económicas y culturales lo permitían.¹⁶

Con tal fin en el año de 1864, se fundó en la ciudad de México la Comisión Científica Artística y Literaria de México por el general Bazaine, misma que estuvo integrada por militares franceses y algunos científicos mexicanos. Los trabajos de esta Comisión estuvieron ampliamente reforzados por la Commission Scientifique du Mexique¹⁷ erigida el mismo año pero en la ciudad de París por órdenes directas de Napoleón III. Este proyecto incluía el control político, militar y económico del territorio mexicano, y se integró por sabios que ya habían explorado la América central, naturalistas, políticos y militares, todos ellos franceses que operarían desde el país galo.¹⁸

Como se anunció, varios científicos mexicanos, tanto conservadores como liberales moderados, colaboraron con el gobierno imperial y participaron en las instituciones creadas durante estos años como fueron: Fernando Ramírez, Leopoldo Rio de la Loza, Miguel Jiménez, Joaquín Mier y Terán, Joaquín García Icazbalceta, Manuel Orozco y Berra, Joaquín Velázquez de León, entre otros personajes que inclusive llegaron a ocupar diversos cargos públicos.¹⁹ A partir de estos espacios, los científicos encontraron el medio idóneo de llevar sus proyectos a la práctica, además de que reconocieron la importancia que tenía el poder

¹⁶ Hugo Pichardo Hernández, “La Comisión Científica Francesa y sus exploraciones en el territorio insular mexicano, 1864-1867”, en *Política y Cultura*, núm. 16, México, UAM-Xochimilco, 2001, p. 3.

¹⁷ Para una descripción más amplia de los objetivos, miembros y resultados de la Sociedad véase: Rosaura Ramírez e Ismael Ledesma, “La Commission Scientifique du Mexique: una aventura colonialista única”, en *Relaciones*, vol. XXXIV, núm. 134, México, 2013, pp. 303-347.

¹⁸ Alberto Soberanis, “Continuidades y discontinuidades. La ciencia durante el Segundo Imperio”, en Francisco Javier Dosil y Gerardo Sánchez (coords.), *Continuidades y rupturas: Una historia tensa de la ciencia en México*, Morelia, UMSNH, 2010, p. 210.

¹⁹ Alberto Soberanis, *op.cit.*, p. 204.

político para emprender su quehacer, y de esta manera, lograr el desarrollo del país.

Como resultado de lo antes mencionado, el proceso de profesionalización e institucionalización de las ciencias se vio ampliamente favorecido, se creó por ejemplo, un Observatorio Astronómico y Meteorológico, se puso en marcha el Museo Público de Historia Natural, Arqueología e Historia; además de que se apoyó ampliamente a la Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística.²⁰ A pesar de que las circunstancias políticas ocasionaron que con el derrumbe del Imperio distintos proyectos en materia científica se vieran interrumpidos, tanto las reformas institucionales como los resultados que de ellas derivaron, influyeron de manera decisiva en la posterior vida de la nación.

Respecto al papel de las sociedades científicas, desde principios y hasta mediados del siglo XIX, a la falta de espacios institucionales estables, se convirtieron en los lugares alternativos para la reunión de los hombres de ciencia, la creación de proyectos y la difusión de las novedades científicas. En los años posteriores esta importancia que fueron cobrando les serviría para pugnar desde dichas corporaciones por la profesionalización e institucionalización de las distintas disciplinas.

El Segundo Imperio Mexicano tuvo una vida efímera ocasionada, en gran medida, por los problemas que enfrentaba Francia en el continente Europeo, lo que obligó a Napoleón III a retirar el apoyo gobierno imperial, dejando al Emperador desprotegido ante el grupo liberal. Finalmente Maximiliano cayó prisionero en la ciudad de Querétaro, para ser después sentenciado a muerte y fusilado el 19 de junio de 1867.

Como podemos percibir con tan contundentes acciones del gobierno imperial los pasos definitivos para el inicio de la consolidación de la práctica científica, que tanto se buscó en las décadas anteriores, se habían dado, sin embargo será en los años posteriores cuando este proceso se consolide.

²⁰ Luz Fernanda Azuela y Juan José Saldaña, *op.cit.*, p. 145.

1.2. La ciencia y el positivismo durante la República Restaurada

Con el trágico final del Emperador Maximiliano dio por concluido el Segundo Imperio Mexicano por lo que Benito Juárez pudo reasumir una vez más la presidencia del país iniciando con la etapa que se conoce con el nombre de la República Restaurada.²¹ El ideario de este grupo de liberales necesitaba transformarse en una ideología de orden que permitiera afianzar el poder que habían arrebatado al grupo conservador, conseguir la inserción de México en el orden económico mundial y resolver los problemas locales. Para lograrlo fue necesario buscar una filosofía que permitiera el orden, ésta ya estaba creada: era el positivismo. Así, a partir del año de 1867, se implementó una política científica y educativa de corte novedoso que se basó en la doctrina fundada por Augusto Comte.²²

La implementación del positivismo en México se enfocó básicamente en dos áreas, la educativa y la política, a partir de las cuales se intentaba llegar, al menos en teoría, a todos los sectores de la sociedad mexicana. En el ámbito educativo, ante el “inminente” atraso cultural de la población mexicana, se recurrió a su reorganización, con tal fin en septiembre de 1867 se formó una comisión que propondría un plan que tenía como objetivo la reforma a la enseñanza y el fomento de las ciencias.

De tal comisión, que estuvo presidida por Gabino Barreda y que entre sus miembros contaba con personalidades como: Francisco Díaz Covarrubias, José María Díaz Covarrubias, Pedro Contreras Elizalde, Ignacio Alvarado, Eulalio María Ortega, Leopoldo Río de la Loza, Agustín Bazán y Caravantes, Antonio Tagle y Alfonso Herrera; emanó el proyecto que pretendía crear un modelo educativo

²¹ El periodo que denominamos República Restaurada inicia en 1867 con el restablecido gobierno de Benito Juárez, quien había mantenido en su poder el gobierno legítimo mientras luchaba contra el Emperador. A la muerte de Juárez, Lerdo de Tejada lo sucedió en el poder hasta el año de 1876 en que intentaba reelegirse, lo que ocasionó el alzamiento de Porfirio Díaz.

²² La filosofía del positivismo plantea que todo saber pasa por tres etapas: la teológica, en la cual el hombre al no encontrar las causas de los fenómenos naturales le había dado una explicación religiosa; la metafísica, que sustituía a los dioses por entidades metafísicas o abstracciones, inaccesibles a la percepción; y la positiva, mediante el cual el hombre explica su mundo según los métodos de las ciencias modernas. Véase: Guadalupe Álvarez Lloverás, “El positivismo en México. Primera parte”, en *Revista Trabajadores*, núm. 61, México, julio-agosto 2007, pp. 29-32.

basado en las ciencias exactas y naturales según los postulados de la filosofía positivista.²³

Todas estas ideas quedaron plasmadas en la Ley Orgánica de Instrucción Pública del 2 de diciembre de 1867, en la parte fundamental de dicho estatuto se establecía todo un sistema de instituciones dividido en dos niveles: la instrucción primaria y la secundaria. Dentro de este último, se incluía la educación secundaria propiamente dicha, con la Secundaria para Señoritas, y la enseñanza terciaria o superior, con las siguientes escuelas especiales (que más tarde serían llamadas nacionales): de Jurisprudencia; de Medicina, Cirugía y Farmacia, organizada conforme a la tradición médica francesa; de Agricultura y Veterinaria; de Ingeniería, con las carreras de ingenieros de minas, mecánicos, topógrafos, civiles, geógrafos e hidrógrafos y de arquitecto; la Escuela de Naturalistas; la Academia de Bellas Artes; el Conservatorio de Música y Declamación; la Escuela de Comercio y Administración; la Escuela Normal para Profesores; la Normal para Sordomudos; y la Escuela de Artes y Oficios.²⁴

Por esta misma disposición quedó establecida la Escuela Nacional Preparatoria, la cual se convirtió en el centro de gravedad de todo el proyecto educativo, pues se pensó que “la filosofía que la sustentaba, el positivismo, podía aplicarse a la política y lograr el desarrollo económico, la regeneración social y la unidad vocacional”.²⁵ De acuerdo a su plan de estudios, la educación debería abarcar todas las ciencias positivas, empezando por las matemáticas; de ellas se pasaría a las ciencias naturales, conforme al siguiente orden: cosmografía, física, geografía y química, botánica y zoología.²⁶

A pesar de que lo establecido por esta ley no fue del todo innovador, pues ya en 1824, en 1833 y en 1861 se habían propuesto modelos educativos semejantes, esta serie de instituciones creadas significaron, en cierta medida, un

²³ “Ley Orgánica de Instrucción Pública en el Distrito Federal”, en Gabino Barreda, *La educación positivista en México*, México, Porrúa, 1998, p. 41.

²⁴ *Ibidem*, p. 42.

²⁵ Milanda Bazant, *Historia de la educación durante el Porfiriato*, México, El Colegio de México, 1996, p. 159.

²⁶ *Ibidem*, p. 160.

rompimiento con la enseñanza científica que se había impartido hasta entonces en el país.

En el aspecto político, los liberales convencidos de que la adquisición de conocimientos científicos permitía el dominio de las actividades humanas en todos los sentidos, dieron paso a la actuación "científica" dentro de la política. De esta manera encontramos la integración de la ciencia y de los científicos al desarrollo de los proyectos gubernamentales, misma que se materializó en la creación de oficinas, comisiones e instituciones de investigación, en los que se desempeñarían estos hombres efectuando las tareas de reconocimiento territorial y de exploración de recursos naturales para el estudio de su mejor explotación.²⁷

En lo que respecta al proceso de institucionalización, durante el gobierno de Juárez se rehabilitó el Observatorio Astronómico y se restableció el Museo Nacional. Además la depurada Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística,²⁸ y la recién creada Sociedad Mexicana de Historia Natural,²⁹ se convirtieron en los únicos lugares que contaban con los elementos materiales y humanos indispensables para estudiar la potencialidad de explotación del territorio.

En este sentido, el asociacionismo científico se convirtió pronto en la expresión más acabada del proyecto modernizador, en las sociedades científicas se propició la participación de los hombres de ciencia de manera individual y colectiva, además de fortalecer la investigación y la enseñanza de las diversas disciplinas en búsqueda del reconocimiento de su labor y el mejor posicionamiento de su grupo. Dichas tareas no podían llevarse a cabo de manera individual, se requería del apoyo de un grupo con intereses en común, así como del Estado. La gran labor de Juárez sería no solamente el apoyo a estas corporaciones, sino la

²⁷ Eli de Gortari, "Ciencia positiva, política científica", en *Historia de México*, vol. 1, núm. 4, México, 1952, p. 607.

²⁸ Debido a su colaboración con los proyectos del Imperio, la Sociedad Mexicana de Geografía perdió todos los privilegios que la habían situado a la cabeza de la investigación científica en el país durante muchos años. Su supervivencia durante la República Restaurada estuvo condicionada a borrar de su lista de miembros a todos aquellos que no estuviesen exentos de la nota de "traidores", y a la incorporación de los socios que al gobierno le parecieron convenientes. Véase: Luz Fernanda Azuela y Juan José Saldaña, *op.cit.*

²⁹ La Sociedad Mexicana de Historia Natural fue fundada en 1868, mismo año en que abrió sus puertas la ENP. A partir de este momento la corporación encabezó la actividad científica durante la República Restaurada. *Idem.*

erección de la Escuela Nacional Preparatoria en donde se formarían los futuros profesionales que llevarían a cabo el proceso modernizador.³⁰

Esta labor iniciada por los gobiernos de Juárez y Lerdo de Tejada alcanzó su culminación durante el gobierno de Porfirio Díaz, a través del desarrollo de una política científica coherente, orientada por las demandas del proyecto de modernización del país. A partir de éste se confirió a las instituciones científicas un carácter peculiar, desarrollando un sistema de enseñanza e investigación regulado por los lineamientos de la filosofía positivista.

1.3. El desarrollo científico durante el Porfiriato

Desde las reelecciones de Juárez en los años de 1867 y 1871 se dio la existencia de grupos inconformes entre los mismos liberales, el militar Porfirio Díaz había encabezado la rebelión de la Noria, e inclusive Sebastián Lerdo de Tejada se presentó como candidato presidencial. El objetivo de dichos sectores era impedir la perpetuación de Juárez en el poder y en el fondo también impulsar sus ambiciones políticas.

La muerte de Juárez en 1872 confirió a Lerdo de Tejada la presidencia, en el año de 1876 Lerdo fue reelecto en el cargo tras una controvertida elección, este suceso dio pie a que Porfirio Díaz un distinguido militar con fuerza en su natal Oaxaca y con cierta presencia nacional por sus éxitos militares durante las batallas contra la intervención francesa, proclamara el Plan de Tuxtepec pidiendo respeto a la Constitución de 1857 y al principio de “no reelección”. Después de varias contiendas, Díaz asumió la presidencia del país en 1877, cargo que ocuparía hasta 1911, periodo que únicamente se vio interrumpido por la presidencia de Manuel González de 1880 a 1884.

Para la organización del gobierno de Díaz el argumento positivista, que se había empleado en las administraciones anteriores, de que los métodos de indagación científica debían aplicarse a los fines prácticos del desarrollo

³⁰ *Ibidem*, pp. 146-148.

económico, la regeneración social y la unidad política, se ajustaban perfectamente a la creencia de Porfirio Díaz en el progreso material y social. De aquí el énfasis que se le dio al proyecto científico del “orden y el progreso”, que más tarde se convirtió en una descripción totalmente apropiada de las preocupaciones centrales del régimen.³¹

El papel de la ciencia durante los gobiernos de Díaz fue sumamente importante, ya que se tenía muy claro que el desarrollo del país exigía el conocimiento preciso de sus recursos naturales, así como el de su distribución geográfica, su magnitud y sus posibilidades de explotación eficiente, pues con ello se sostenían los argumentos para despertar el interés de los inversionistas y colonizadores; por estas razones la ciencia desempeñó un rol eminentemente ideológico. Primeramente, la ciencia servía al régimen como “vitrina” para exhibir los progresos y el grado de civilización alcanzados bajo su dominio, y a ello respondían los diversos apoyos que se le prestaban. Además, simbolizó la promesa ideológica de dar solución a los problemas que aquejaban a la gran mayoría de la población mexicana, ya que se encontraba al margen del bienestar alcanzado únicamente por una pequeña parte de la sociedad.³²

Los hombres de ciencia aprovecharon esta oportunidad para promover la creación de espacios desde los cuales pudieran desempeñar los proyectos que les habían sido encargados. A finales de la centuria decimonónica, una vez que contaron con los espacios adecuados, los científicos pudieron abordar problemas de investigación básica, desligados de su eventual aplicabilidad. Este apoyo de Díaz trajo como resultado la consolidación del proceso de institucionalización y profesionalización de la ciencia que había iniciado décadas atrás, el cual se expresó en la investigación científica que se puso en práctica, en el mejoramiento

³¹ Paul Garner, *Porfirio Díaz: del héroe al dictador: una biografía política*, México, Planeta, 2003, p. 91.

³² Juan José Saldaña, “La formación de la comunidad científica en México”, en Luis Camacho y Ángel Ruíz (comps.), *Historia de la ciencia y la tecnología: el avance de una disciplina*, Cartago, Editorial Tecnológica de Costa Rica, 1989, p.13.

de la enseñanza de las ciencias y en la importante participación que adquirieron los científicos y la ciencia dentro del gobierno.³³

1.4.1. El camino hacia la institucionalización y profesionalización de la ciencia

Como se ha referido con anterioridad, si bien el proceso de profesionalización e institucionalización de la ciencia inició desde décadas atrás, más de media centuria habría que transcurrir para que comenzaran a rendir frutos, primero, con la instauración del Segundo Imperio, y después, con los gobiernos de la República Restaurada, gracias a un proceso de estabilidad y crecimiento sostenido que acabó con la transitoriedad que había marcado los destinos de las instituciones científicas hasta ese momento.

Dichos resultados fueron posibles gracias al apoyo que el Estado le brindó al desarrollo científico basado en la certeza de que la solución de diversos problemas prácticos requerían de individuos altamente capacitados, a quienes debían de proveer de los medios necesarios para desempeñar su quehacer. A partir de este momento, podemos hablar de una clara política científica que se actualizó con el establecimiento de alianzas del gobierno con los hombres de ciencia a través del fortalecimiento de las sociedades científicas.³⁴

La estrategia de Porfirio Díaz en relación con la vida científica del país tenía miras más amplias que la reconfiguración de las corporaciones existentes, ya que durante su mandato, todo el sistema de organización de la ciencia se transformó con la creación de instituciones de investigación y la construcción de edificios especiales para este efecto, pues hasta el siglo XIX era rara la disposición de locales diseñados para la reunión de los hombres de ciencia y más escasos aún, los lugares habilitados exclusivamente para el desarrollo de la investigación.³⁵

³³ Luz Fernanda Azuela, "La institucionalización de las ciencias en México durante el Porfiriato", en María Luisa Rodríguez Sala e Iris Guevara (coords.), *Tres etapas del desarrollo de la cultura científico-tecnológica en México*, México, IIS-UNAM, 1996, p. 74.

³⁴ *Idem.*

³⁵ Luz Fernanda Azuela, "La Sociedad...", *op.cit.*, p. 156.

Durante el Porfiriato fue la Secretaría de Fomento la que llevo a cabo la puesta en marcha de este proceso de institucionalización a través de la creación de lugares y proyectos relacionados con la actividad científica. En dicha instancia, funcionaron los distintos observatorios, la Coordinación de las Exposiciones Nacionales e Internacionales, las Oficinas de Pesos y Medidas, todo lo relacionado con la minería, la agricultura, y en general, todo lo concerniente al aprovechamiento de los recursos naturales, como bosques y aguas. En resumidas cuentas, en Fomento se integraron los intelectuales que colaboraron en el proceso modernizador y desde ahí pugnaron por la institucionalización de la ciencia determinando sus objetivos generales, además se circunscribió la práctica científica institucional a un núcleo específico de áreas del saber que fueron en un primer momento las ciencias de la tierra y de la vida.³⁶

Entre 1876 y 1910 Porfirio Díaz fundó más de una decena de corporaciones científicas en donde se desarrollaron las diversas especialidades, pese al carácter utilitario que tuvieron estos establecimientos, había una clara conciencia entre los científicos de las oportunidades que se abrían para el desarrollo de la ciencia a través de la institucionalización.³⁷ Estos fueron lugares en donde se promovió la realización de registros, taxonomías y cartografías; es decir, acciones relacionadas con una etapa básica y elemental de la práctica científica y cuyos objetivos mismos implicaban posibilidades limitadas. Sin embargo, la mera práctica institucional conllevaba la reunión de recursos materiales y la especialización de profesionistas, con lo que se abrieron perspectivas inéditas para la ciencia mexicana que aceleró su desarrollo en disciplinas como la geografía y la geología.³⁸

³⁶ Luz Fernanda Azuela, *Tres sociedades científicas en el Porfiriato. Las disciplinas, las instituciones y las relaciones entre la ciencia y el poder*, México, UNAM / SMHCYT / Universidad Tecnológica de Netzahualcóyotl, 1996, p. 132.

³⁷ Los primeros establecimientos creados en el gobierno de Díaz fueron el Observatorio Astronómico Nacional establecido en 1876, un par de meses después, el 8 de febrero de 1877, se erigió el Observatorio Meteorológico Central y en marzo, México se incorporó a la primera Red Internacional de Meteorología, entonces integrada por 18 observatorios. Antes de terminar su primer año de mandato, el Congreso aprobó la creación de la Comisión Geográfica Exploradora.

³⁸ Luz Fernanda Azuela, "La institucionalización...", *op.cit.*, p. 78.

En todo este proceso, las asociaciones científicas, las cuales habían dejado ya su turbulento pasado gracias a la provechosa relación que lograron establecer con el Estado, desempeñaron un papel fundamental, ya que como referíamos, el gobierno pudo encontrar en estas corporaciones a los proyectos y los especialistas para llevar a cabo la modernización del país, además de que funcionaron como un medio para realizar acciones de promoción política. Por su parte, los hombres de ciencia utilizaron estos espacios para establecer alianzas individuales y corporativas que facilitaran la obtención de empleos o el desarrollo de investigaciones.

Durante el Porfiriato fueron la Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística, la Sociedad Mexicana de Historia Natural, y por supuesto, la Sociedad Científica “Antonio Alzate”, las que definieron el carácter de la actividad científica; ya que de entre sus miembros salieron las personas que dirigieron las instituciones científicas que se fueron creando, los intelectuales que participaron en los eventos más importantes de la época, además de que en estos lugares se emprendieron investigaciones originales y de interés nacional para la solución de problemáticas como: la sanidad pública, el análisis de aguas, la industrialización del agro, el registro de plantas medicinales mexicanas, entre muchas otras.³⁹

Por si fuese poco en un principio estas sociedades estuvieron mejor dotadas, en cuanto a recursos materiales se refiere, que las instituciones que se establecieron en estos años, por ejemplo, al poco tiempo de ser fundada la Sociedad “Alzate” su biblioteca se convirtió en la más importante de su tipo, además de que contaban con impresionantes colecciones minerales y zoológicas, e instrumentos para llevar a cabo sus observaciones y expediciones.

Sin embargo, la insuficiencia misma de instalaciones corporativas y las limitaciones que está suponía para el desarrollo de la investigación, llevó a sus miembros a pugnar por la creación de espacios especiales para la práctica científica; para lograrlo las sociedades científicas mexicanas realizaron una intensa labor promocional, a través de artículos periódicos, revistas, concursos y

³⁹Luz Fernanda Azuela y Juan José Saldaña, *op.cit.*, p. 148.

reuniones especializadas, acciones todas ellas dirigidas a conseguir la valoración de la ciencia por la sociedad y la amplia difusión de sus resultados. Esto se facilitó gracias a la evidencia del valor de los resultados obtenidos, por lo cual la comunidad científica pudo gestionar con éxito la creación de institutos de investigación en donde pudieron reunirse por primera vez en la historia de la ciencia mexicana grupos de científicos con el propósito de efectuar labores remuneradas.⁴⁰

Esta novedosa práctica contribuyó decisivamente al desarrollo de la ciencia al organizar sistemáticamente la investigación de diferentes especialistas en torno a un objetivo en común, permitiendo la dedicación de tiempo completo de los científicos a la investigación. De esta manera, las corporaciones científicas mexicanas protagonizaron el proceso de organización de la ciencia que convergió por vez primera en el país, en formas de profesionalización de la práctica científica con un perfil social definido, ya que en este transcurso los hombres de ciencia empezaron a reconocerse como miembros de un cuerpo colectivo y organizado, cuyas actividades primordiales diferían de otras prácticas sociales.

Como se explicó, más de media centuria tuvo que pasar para que el desarrollo científico del país se pusiera en marcha y comenzara a dar resultados exitosos, mismo que concluyó con un acelerado proceso de profesionalización e institucionalización, que si bien benefició principalmente a disciplinas relacionadas con la historia natural, las ciencias sociales y las humanidades también obtuvieron un gran impulso, no obstante, primero tuvieron que demostrar su futura aplicabilidad.

1.4.2. El estado de la historia y las ciencias antropológicas

Las últimas décadas de la centuria decimonónica y principios del siglo XX constituyeron de manera general para las ciencias sociales y las humanidades, “las cuales intentaban conocer, explicar, predecir y controlar los problemas que afectaban a la sociedad”, un periodo de definición y demarcación disciplinaria.

⁴⁰ *Ibidem*, p. 149.

Dichos intentos por profesionalizar e institucionalizar la enseñanza y la investigación fueron acompañados por la conformación de asociaciones de estudios e instituciones según las líneas disciplinarias, así como por la creación de publicaciones especializadas en cada una de las áreas.⁴¹

En el caso específico de la historia y las diversas ciencias antropológicas, durante el Porfiriato se dieron los pasos definitivos para el proceso de profesionalización e institucionalización que culminaría entrado el siglo XX. Este impulso que brindó el gobierno de Díaz estuvo ligado a los intereses del mismo Estado por construir una imagen de nación unificada, libre y progresista.

En cuanto al estudio de la historia se refiere, el Porfiriato fue una etapa sumamente prolífica, ya que a partir del triunfo liberal en 1867, los intentos por reconstruir, conocer y unificar la nación, dieron a la narración histórica un papel de gran importancia pues a través de ella: “se quiso demostrar que México no sólo se compartía un ámbito geográfico en común, sino también un pasado histórico y unas tradiciones culturales de las que se tenía que estar orgulloso”, además de que se intentó construir un discurso que articulase el pasado en su conjunto y diese sentido al presente. En pocas palabras, se estaba buscando a partir de la historia un discurso integrador del país.⁴² Pero esta no fue la única intención de la escritura de la historia de la época, pues los intelectuales también buscaron posicionar al estudio de la historia como un ejercicio científico.

De esta forma, desde la segunda mitad del siglo XIX se pueden identificar dos movimientos que tuvieron una influencia decisiva en la forma en la cual los intelectuales de entonces enfocaron el estudio y la escritura de la historia en México, estos fueron: el romanticismo y el científicismo. Por lo que se refiere al movimiento romántico, éste se originó en Europa durante las últimas décadas del siglo XVIII y primeras del XIX, desde entonces influyó en la orientación intelectual de manifestaciones artísticas y académicas, particularmente en lo filosófico y lo literario. Entre otras cuestiones, el romanticismo reconocía el valor que tenía el

⁴¹ Immanuel Wallerstein, *Abrir las ciencias sociales*, México, Centro de investigaciones Interdisciplinarias en Ciencias y Humanidades-UNAM, 2011, p. 34.

⁴² Antonia Pi-Suñer, “La generación de Vicente Riva Palacio y el quehacer historiográfico”, en *Secuencia. Revista de historia y ciencias sociales*, núm. 35, México, mayo-agosto 1996, p.89.

pasado, ya que en él se encontrarían logros legítimos y genuinos de distintos pueblos en diferentes épocas, asimismo, demostraba la valía de lo sentimental, ya que en un momento en el cual la razón parecía estar por encima de todo, “el romanticismo irrumpió para mostrar que el iluminismo tenía sus límites”.⁴³

Al difundirse el movimiento romántico literario en otras latitudes, por lo general, tomó una forma de expresión dirigida a la exaltación de los valores y sentimientos. Una de las demostraciones más comunes fue la que correspondía a la representación de las experiencias nacionales, en este sentido, lo que a los románticos les interesó rescatar fue la esencia, el espíritu, lo singular que distingue a un pueblo, a una nación, o a un Estado.

En lo que respecta a los argumentos en un estilo de escritura, se ha sustentado que el romanticismo literario mexicano, dentro del cual estaría parte de la escritura de la historia de la época, tuvo su auge entre los años de 1836 y 1867. Sus parámetros corresponden a la fundación de la Academia de Letrán y la restauración de la república, respondiendo a las condiciones políticas e ideológicas por las cuales atravesó el país en dicho lapso. Así, la patria y su destino, la constitución de una identidad y conciencia nacionales, la formación de agrupaciones e institutos científico-literarios, la edición de publicaciones periódicas y un estilo narrativo cuya aspiración era el descubrimiento de lo mexicano (lo popular, la problemática social, rescate de tradiciones y abonar por una vida institucional), son algunas de las características que se dejaron ver como manifestación de ese movimiento.⁴⁴

Pese a esta periodización, se puede considerar que después de 1867 esta tendencia continuó en la escritura de la historia, pues a partir del romanticismo, la clase ilustrada pretendía realizar una revalorización de lo que era el mexicano, como ejemplo, tenemos las obras *El Renacimiento*, de Ignacio Manuel Altamirano; y *El Romancero nacional*, de Guillermo Prieto. Sin embargo, una vez restaurada la república, otras tendencias de pensamiento comenzaron a imponerse en la esfera

⁴³ Edgar Iván Espinosa Martínez, “En busca de un método: la escritura de la historia en México 1853-1889”, en *Relaciones*, vol. 31, núm. 123, Zamora, enero 2010, p. 27.

⁴⁴ *Ibidem*, p. 28.

pública y el ámbito académico nacional como fue el caso del positivismo, aunque su impacto como método para el estudio de la historia no sería inmediato.

Respecto al positivismo, los intelectuales de la época compartieron el ideal de que la ciencia debía ser entendida como un sistema organizado, cuya validez se daría a partir de ciertas evidencias, la experimentación y la autocorrección. Su actuar lo desarrollaron de forma positiva al dirigir su atención a una realidad efectiva y hechos establecidos para regular y ordenar el espacio público (epidemias, patologías, disfunciones sociales, problemas políticos, proyectos educativos). Puede decirse que en esa época resultó una constante apelar a la ciencia como aspiración totalitaria e integradora para encarar y resolver distintas problemáticas de la sociedad mexicana.

En este sentido, los hombres de ciencia se percataron de la necesidad de conocer su patria, sus recursos, sus riquezas, su clima, su territorio, su flora y su fauna, lo cual impulsó la elaboración de estudios que dieran cuenta de la condición nacional con el mayor detalle posible. Así, aspectos como la observación, el cálculo, la medición, el orden y la clasificación; comenzaron a ser valorados y empleados en una incipiente práctica científica dirigida a estudios considerados estratégicos. La institucionalización del ejercicio de comunidades científicas y la publicación de sus investigaciones dieron testimonio de dicha vocación.

En el caso concreto de la historia, “se instauró un modelo hegemónico de interpretación histórica; un modelo de ciencia histórica de cuño positivo”, es decir, un saber que dependía de leyes y que mantenía su fe en la unidad del método científico, según Guillermo Zermeño, este proceso de implantación de la filosofía positivista dentro de la historia inició con el periodo de la reforma y la desaparición de la antigua universidad en 1856 y el ascenso al poder académico de la primera generación de positivistas.⁴⁵

Según los postulados de la filosofía positivista, algunos lineamientos que se deberían seguir eran: el establecimiento exacto de los acontecimientos mediante

⁴⁵ Guillermo Zermeño Padilla, “Apropiación del pasado, escritura de la historia y construcción de la nación en México”, en Guillermo Palacios (coord.), *La nación y su historia. Independencias, relato historiográfico y debates sobre la nación: América Latina, siglo XIX*, México, El Colegio de México, 2009, p. 104.

la consulta de las “fuentes más puras” a fin de extraer la verdad; los hechos debían exponerse en el lenguaje más adecuado para que pudieran llegar a la posteridad sin cambio ni alteración alguna; el discurso del historiador debía parecer un espejo fiel, que reproduce los objetos tal y como los recibe; además, el historiador a manera de juez, veía, examinaba y fallaba.⁴⁶

La configuración del método científico para el estudio de la historia entre la elite culta mexicana tenía cierta semejanza con las condiciones desarrolladas por los historiadores europeos de la época. En particular, destacaba el proyecto historiográfico alemán, con representantes como: L. Ranke, J. G. Droysen, y E. Bernheim; y el francés con: E. Lavissee, G. Monod, N. D. Fustel de Coulanges, y A. Rambaut; cuyas intenciones eran impulsar la conformación de los modernos Estados nacionales y mostrar una historia objetiva e imparcial.⁴⁷

Tanto el romanticismo como el positivismo impactaron en los postulados y planteamientos que sobre el estudio y la escritura de la historia que se estaban realizando en México, ocasionando una visión por lo general evolutiva y lineal de los distintos procesos históricos.

Respecto a las temáticas que dominaron los estudios históricos de la época, se encontraban obviamente la historia patria, con el rescate de héroes y grandes acontecimientos que sirvieran como ejemplo de virtud para los ciudadanos; y la historia antigua, que para esos momentos, y como parte de la herencia de la primera generación decimonónica de estudiosos de la antigüedad mexicana que perduraba hasta esos años, integraba a los estudios arqueológicos, y cuyo interés era apoyar a la construcción de una identidad nacionalista a partir del rescate de elementos como la arquitectura, la escultura, los códices, y demás objetos que dieran una idea de la grandeza de aquella época.

Respecto a la profesionalización de la disciplina histórica, para estos años comenzó a consolidarse un grupo de intelectuales que se encargaría de emprender los estudios históricos, que pese a su condición "no profesional" o *amateur*, manifestaron en sus reflexiones una idea científica, metódica y

⁴⁶ *Ibidem*, p. 105.

⁴⁷ Edgar Iván Espinosa Martínez, *op.cit.*, p. 31.

sistemática, que hasta cierto punto resultó innovadora y vanguardista respecto al estudio de la historia. Los personajes que se convirtieron en depositarios y divulgadores del testimonio histórico fueron en su mayoría individuos con profesiones consideradas liberales como la abogacía, el periodismo o la literatura, aunque también se distinguieron algunas personas con orientación hacia el estudio de las ciencias exactas.

Dentro del numeroso grupo de intelectuales que se encargaron de emprender investigaciones de tipo histórico se encontraban: Joaquín García Icazbalceta, Evaristo Hernández y Dávalos, José María Vigil, Vicente Riva Palacio, Matías Romero, Ignacio Manuel Altamirano, Antonio García Cubas, Francisco Zarco, Emilio del Castillo Negrete, Ireneo Paz, Alfredo Chavero, Julio Zárate, Juan A. Mateos, Enrique Olavarría y Ferrari, Manuel Rivera Cambas, Juan de Dios Peza, Justo Sierra, Santiago Ramírez, Mariano Bárcena, Francisco del Paso y Troncoso, Julio Zárate, Francisco Bulnes, Miguel Salinas, Andrés Molina Enríquez, Nicolás León, Luis González Obregón, Luis G. Urbina, Ramón Mena, Jesús Galindo y Villa, entre muchos otros.

El proceso de profesionalización e institucionalización de la ciencia histórica concluyó hasta mediados del siglo XX con proyectos desarrollados en instituciones públicas como el Colegio de México en 1940, la Escuela Nacional de Antropología e Historia en 1942 y la Universidad Nacional Autónoma de México en 1945. Sin embargo, desde el último tercio del siglo XIX encontramos evidencias de que existió un debate y reflexión sobre una nueva forma de apropiarse del pasado cuya propuesta anticipó por casi una centuria a dicha profesionalización. De modo que se logró detectar en aquellos posicionamientos una línea metódica para el estudio y la escritura de la historia, lo que representó el inicio de una práctica moderna amparada en el influjo de los avances científicos y en los postulados del romanticismo en un ambiente donde privaron las ideas liberales.⁴⁸

Además, pese a la dependencia respecto a otras ciencias, aquellas generaciones de eruditos organizaron sus propios espacios en los cuales se

⁴⁸ *Ibidem*, p. 52.

propiciaba la discusión, el debate y la reflexión sobre el tema de la historia como fueron asociaciones literarias, sociedades científicas, institutos, colegios, revistas y periódicos; algunos de los ejemplos más emblemáticos fueron: el Liceo Hidalgo, el Liceo Mexicano, la Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística, la Sociedad Científica “Antonio Alzate”, el Museo Michoacano, y por supuesto, el Museo Nacional y sus *Anales*. Asimismo, estamos ante una propuesta de historia metódica mexicana que se gestó al calor de los procesos políticos y sociales que experimentó el país en aquella centuria.

En lo que respecta a la antropología, la ciencia del hombre, esta nació en Europa y Estados Unidos como una ciencia decimonónica, enmarcada por el último gran periodo de colonización y expansión europea en otros continentes. La finalidad de esta nueva disciplina era estudiar las culturas que eran consideradas inferiores, poco civilizadas o primitivas mediante el trabajo de campo. De esta forma, los antropólogos investigaban sus costumbres, así como su organización económica y política; los datos obtenidos fueron utilizados para un mayor conocimiento y explotación de los pueblos en cuestión.

El nacimiento de la antropología también guardó gran relación con el impulso que durante el siglo XIX tuvieron las ciencias naturales gracias a la corriente filosófica del positivismo, y con la publicación en el año de 1859 de *El origen de las especies* por Charles Darwin, cuya teoría de la evolución biológica se convirtió rápidamente en el paradigma de las ciencias naturales, aportando a la vez a la antropología una sólida fundamentación teórica y la capacidad de adentrarse en la naturaleza del fenómeno humano. Otro acontecimiento de gran importancia para el desarrollo de esta disciplina fue la fundación de la Sociedad de Antropología de París en 1859, por Paul Broca, que reunió, bajo la denominación explícita de antropología, a numerosos investigadores provenientes principalmente del campo médico.⁴⁹

⁴⁹ Carlos Serrano y María Villanueva, “La antropología física”, en Carlos García Mora (coord.), *La antropología en México*, Vol. 5. Las disciplinas antropológicas y la mexicanística extranjera, México, INAH, 1987, p. 13.

La antropología nació como una subdisciplina de la historia natural, pues los científicos europeos del siglo XIX, influenciados por las ideas evolucionistas, consideraban que los estudios del hombre, “como una rama más de la zoología”, eran equivalentes a estudiar la fauna o flora de los pueblos incivilizados, además, tenían la convicción de que sólo a través de los métodos empleados por las ciencias naturales podía llegarse a un conocimiento verdadero de los seres humanos.⁵⁰

Debido a que la antropología pretendía estudiar todos los aspectos del hombre como eran: su origen, su desarrollo, sus características físicas, su diversidad cultural y lingüística, sus manifestaciones morales, intelectuales y religiosas, así como diversas teorías creadas por aquellos años; las que pretendían constituirse como ramas de esta disciplina se fueron diversificando, no obstante, se pueden identificar claramente la antropología física, la etnología, la etnografía, la lingüística y la arqueología; como parte fundamental de la ciencias antropológicas.

En el caso de la antropología física, su objeto de estudio fue y es el cuerpo humano, pero a diferencia de otras disciplinas como la medicina, esta entidad se construyó en torno a la certeza de su carácter determinante de lo moral, cultural e histórico, todo en un marco regido por las leyes naturales.⁵¹ La etnología y etnografía, se enfocaron al estudio de los pueblos no europeos o incivilizados, principalmente en aspectos como su forma de gobierno, su religión, sus costumbres, así como sus tradiciones, sus cuentos y sus creencias que fueron denominadas como folklore. La lingüística, pretendía tener un mejor conocimiento de los pueblos a través de su lengua y el papel que había desempeñado en su desarrollo, por ello se interesó en conocer los orígenes de la lengua, su desarrollo y su estructura. Finalmente la arqueología, se encargó de reconstruir las culturas y su desarrollo alcanzado a partir del estudio de los vestigios materiales.

⁵⁰ Jorge Engerrand y Federico Urbina, “Las ciencias antropológicas en Europa, en los Estados Unidos y en la América Latina”, en *Memorias de la Sociedad Científica “Antonio Alzate”*, (en adelante *Memorias SCAA*), tomo XXVII, México, 1908-1909, p. 90.

⁵¹ Miguel Antonio Abel García Murcia, “Emergencia y delimitación de la antropología física en México. La construcción de su objeto de estudio, 1864-1909”, Tesis de Maestría en Historia, FFyL-UNAM, 2008, p. 210.

Para el caso de México, la antropología nació ligada a una visión de conocer culturas desconocidas hasta entonces, con la diferencia de que su preocupación se dirigió hacia el conocimiento de su propio pasado y del indígena de su presente. A pesar de que el primer encuentro formal con la antropología se dio en el marco de la intervención francesa y el establecimiento del Segundo Imperio, con la publicación en 1862 en la ciudad de París de las *Instrucciones etnológicas para México* y con la creación en 1864 de la Comisión Científica, Artística y Literaria, misma que organizó una sección que entre sus objetivos tenía el estudio antropológico del país;⁵² el desarrollo propiamente dicho de las ciencias antropológicas inició durante el régimen de Díaz.

Durante el Porfiriato, el desarrollo de la antropología estuvo inmerso en el discurso de fundación e integración de la nación mexicana, por lo tanto no pueden comprenderse al margen de la política educativa y de sus esfuerzos por integrar un nuevo mito fundador de la nación que integrara a la vez los procesos históricos prehispánicos, coloniales y posindependientes.

En este sentido, las ciencias antropológicas giraron principalmente en torno a una problemática en común, el indígena, mismo que se diversificó en dos vertientes: el indio contemporáneo y el indio del pasado. Del primero, se encargaron de estudiar la diversidad étnica para buscar una explicación de los inconvenientes que representaba el indígena de aquellos años; mientras que del segundo, se buscó crear una identidad nacionalista apoyada en el reconocimiento del pasado indígena, por ello el Estado otorgó recursos crecientes a fin de plasmar una imagen del progreso, de atractivo científico y de dignidad de su pasado en las antigüedades mexicanas hacia el exterior.

Respecto al proceso de profesionalización e institucionalización de la antropología es importante reconocer que dichos procesos se llevaron a cabo casi simultáneamente en México, Europa y los Estados Unidos, mismos que iniciaron en la segunda mitad del siglo XIX, y concluyeron hasta el decenio de los cuarenta

⁵² *Ibidem*, p. 19.

del siglo XX. Estos acontecimientos variaron según las diferentes naciones y los desarrollos específicos de cada país.

La profesionalización de estas disciplinas podemos considerarlas como un proceso histórico que va desde el desempeño de *amateurs*, pasando por el ejercicio de científicos generalistas en ciencias naturales, hasta la práctica de profesionales especializados en antropología, mismos que ganaban su sustento por su actividad en dicha disciplina. En lo que respecta a la institucionalización de la antropología (creación de museos, asociaciones específicas, departamentos o facultades en universidades y escuelas), en la mayoría de los casos, implicó un movimiento desde los museos hacia las universidades como centros de formación y trabajo.

A su vez todo ello supuso la creación de departamentos, escuelas y carreras universitarias con planes de estudio propios y el otorgamiento de títulos, profesorados en antropología y la instauración de museos específicos (arqueológicos, etnográficos, etc.) Asimismo, implicó un movimiento desde la condición de una subdisciplina de la historia natural hasta su establecimiento como una disciplina autónoma.⁵³

En el caso de México, según Mechthild Rutsch, este proceso inició durante el Porfiriato y concluyó con el egreso de la primera generación de antropólogos profesionales en el año de 1945. Al final de dicho periodo, el ejercicio profesional se concentró en un Instituto Nacional y la enseñanza antropológica en una dependencia del mismo Instituto, ambas pertenecientes a la Secretaría de Educación, más no a la Universidad Nacional.⁵⁴ Durante el gobierno de Díaz el único lugar donde se llevó a cabo la profesionalización e institucionalización de la antropología, y lo sería hasta el año de 1910 cuando se erigió la Escuela Internacional de Arqueología, fue el Museo Nacional, que si bien inició con una clara orientación hacia la historia natural, a finales del régimen, a causa de los

⁵³ Mechthild Rutsch, "Antropología mexicana y antropólogos alemanes en México desde finales del siglo XIX hasta principios del siglo XX", Tesis de Doctorado en Antropología, FFyL-UNAM, 2002, pp. VII-VIII.

⁵⁴ *Ibidem*, p. 9.

intereses del mismo Estado, la institución tenía una marcada preferencia hacia las ciencias antropológicas.

Si bien el Museo Nacional fue fundado desde 1825 a iniciativa de Lucas Alamán, su verdadero desarrollo se logró hasta la llegada de Díaz al poder. La primera fase de consolidación del Museo se produjo entre 1876 y 1889, misma que correspondió a las direcciones de Gumersindo Mendoza y Jesús Sánchez, a quienes se debe la primera organización general de las colecciones, la primera catalogación científica y la fundación en 1877 del primer órgano de difusión, los *Anales del Museo Nacional*. Para estos momentos el Museo se hallaba dividido en tres departamentos: Historia Natural, Arqueología e Historia, no obstante la colección más importante era la de historia natural.

La creciente importancia de las colecciones de historia y arqueología del Museo, en detrimento de su carácter naturalista, tuvo lugar durante la década de los años 90 del siglo XIX, cuando Francisco del Paso y Troncoso asumió la dirección. Desde estos momentos, el Museo formó parte de los intentos de unidad nacional, constituyéndose en una institución creadora y legitimadora de la historia oficial. Se trató de un punto de inflexión clave, en el que la institución se inclinó de forma decidida hacia su lado histórico y arqueológico. El Museo no sólo contó a partir de entonces con el apoyo y la protección del régimen, sino que él mismo pasó a ser uno de los lugares clave en la definición de políticas como la arqueológica o la de protección del patrimonio nacional.⁵⁵ Algo que es conveniente señalar es que dentro de esta institución la arqueología nació ligada al interés de los intelectuales por el conocimiento de la historia antigua, mismo que benefició el desarrollo del resto de las ciencias antropológicas.

Por otra parte, desde estos años y hasta 1911, el Museo alcanzó su mayor solidez y prestigio como institución académica, pues se convirtió en el principal difusor de la naturaleza, los hombres, el pasado y el presente del país, cuya meta era obtener el máximo reconocimiento para México y, por ende, para el gobierno

⁵⁵ Jesús Bustamante García, “La conformación de la antropología como disciplina científica, el Museo Nacional de México y los congresos internacionales de americanistas”, en *Revista de Indias*, vol. LXV, núm. 234, Madrid, 2005, p. 307.

de Díaz. Una de las evidencias más claras de esta convicción fue su participación en numerosas exposiciones internacionales como la del Centenario de la Revolución Francesa (París 1889), la del Cuarto Centenario del Descubrimiento de América (Madrid 1892), y la World's Columbian Exposition (Chicago 1893), por mencionar algunas.

Además de la relevancia que en estos años cobró la historia y la arqueología, otro de los cambios significativos dentro de los contenidos del Museo fue que en el año de 1895 se creó una nueva sección llamada de Antropología y Etnografía, gracias a la iniciativa que presentó Joaquín Baranda, secretario de Justicia e Instrucción Pública, con motivo de la reunión en México del undécimo Congreso de Americanistas. Con dicho acontecimiento, aparecía oficialmente, por primera vez, esta sección y este nombre en la historia de la institución y lo hizo en el contexto de una reestructuración general de notables alcances.⁵⁶

Aunque el Museo siguió dividido en los tres departamentos originales de Arqueología, Historia de México e Historia Natural, el número y el carácter de las secciones concretas varió de forma muy considerable, ya que junto a la tradicional Galería de Monolitos, la Sección de Cerámica y la dedicada a la Historia Patria (de la Conquista a la República), surgió una sección nueva dedicada a la Antropología (antropología física) y Etnografía. Su objetivo era, en primer lugar, recoger la enorme variedad antropológica del país para poder racionalizarla y catalogarla en tipos, lo que permitía fijar las distintas variedades posibles en una serie única que demostraba la existencia, al menos en teoría, de un solo “ser mexicano”, así como los valores precisos atribuibles al “mexicano medio”. Se trataba de un tipo de contribuciones con un alto nivel científico, de clara proyección internacional y evidente importancia política.⁵⁷

Además, desde 1901 se abrieron en el Museo clases de antropología física, etnología, arqueología, historia e idioma mexicano; principalmente destacó la enseñanza de la antropología misma que encabezó Nicolás León, quien gracias a las colecciones del Museo, pudo iniciar con las clases formales de antropología

⁵⁶ *Ibidem*, p. 308.

⁵⁷ *Ibidem*, pp. 309-310.

física, cursos que se mantendrían hasta 1916, en que fueron incorporados al currículum oficial de la Escuela Nacional de Altos Estudios.⁵⁸

En el año de 1909, con el fin de dar mayor amplitud a sus labores, el Museo Nacional fue dividido en dos instituciones independientes. Por un lado, se formó el Museo Nacional de Historia Natural, y por el otro, el Museo Nacional de Arqueología, Historia y Etnología, que quedó en la sede original de la Casa de la Moneda, mismo que fue cerrado para su remodelación varios meses y reinaugurado en vísperas de los festejos del Centenario de la Independencia.

Este último Museo estaba dividido en cinco departamentos: dos pertenecían a los tradicionales de Historia Patria y Arqueología, los otros tres departamentos correspondían a la Etnografía Colonial y Contemporánea (también conocido como de arte industrial retrospectivo); la Etnografía Aborigen, a cargo de Andrés Molina Enríquez, dedicado a la etnografía propiamente dicha y que originalmente tenía una sección de etnografía extranjera que no funcionó; y el departamento de Antropología Física y Antropometría creado por el doctor Nicolás León a partir de la antigua sección establecida en 1895. Hubo además un departamento de Prehistoria General, dirigido por Jorge Engerrand, pero al igual que ocurrió con la sección de etnografía extranjera, tampoco obtuvo resultados favorables.⁵⁹

Como se puede apreciar al finalizar el Porfiriato el Museo Nacional se encontraba dominado por las ciencias antropológicas, habiendo desplazado al resto de las disciplinas. Esta situación se explica como consecuencia de la necesidad de forjar una identidad nacional integradora, sustentada sobre todo por las narrativas del pasado reciente y remoto que se expresaban en colecciones etnológicas y arqueológicas, así como por una nueva visión de ciencia más especializada. Por otra parte, la separación física entre los museos se cumple como consecuencia de la creciente autonomía y especialización entre ciencias

⁵⁸ Juan José Saldaña y Consuelo Cuevas Cardona, "La invención en México de la investigación científica profesional: el Museo Nacional (1868-1908)", en Juan José Saldaña (coord.), *La Casa de Salomón en México*, México, FFyL-UNAM, 2005, p. 215.

⁵⁹ Jesús Bustamante García, *op.cit.*, p. 311.

naturales y sociales, consumada administrativamente con la creación de la Universidad Nacional.⁶⁰

En este mismo año del Centenario se creó la Escuela Internacional de Arqueología y Etnología Americanas, la cual tuvo su sede dentro del Museo de Arqueología. Dicha Escuela Internacional, en la que desde el principio participaron personalidades como: Eduard Seler, Franz Boas o Ales Hrdlicka, demostró ser un formidable instrumento de educación e investigación y en ella se formó toda una nueva generación de especialistas, encabezados por Manuel Gamio, cuya profesionalidad y creatividad harían posible los desarrollos nada comunes de la antropología y de la arqueología mexicanas de las siguientes décadas.

Respecto a los hombres que se dedicaron al estudio de la antropología, estos fueron principalmente médicos, quienes aparte de laborar en el Museo, al igual que la mayoría de los científicos de la época, eran docentes, funcionarios del gobierno y algunos practicaban su profesión. La formación de este tipo de especialistas estuvo muy ligado a los intereses del Estado porfirista y el cuidado del patrimonio nacional. Así, el aumento de las colecciones, la creciente importancia arqueológica de México y el prestigio nacional justificaban la formación de especialistas en esos campos. A diferencia de la formación de científicos naturales que encontraban un plan de estudios en diversas escuelas, no existían las condiciones para la especialidad de antropología o arqueología, y menos aun una tradición que justificara un conocimiento de primera mano, es decir, trabajo en campo más o menos sistemático.

Algunos de los científicos con mayores aportaciones en el campo antropológico durante estos años fueron, en la antropología física: Francisco Martínez Baca, Manuel Vergara Lope, Alfonso L. Herrera, el francés Jorge Engerrand y el norteamericano Ales Hrdlicka; en la arqueología se destacaron: Ramón Mena, Leopoldo Batres, la norteamericana Zelia Nuttall, los alemanes Eduard Seler y Ernst Förstemann, Alfredo Chavero y Antonio Peñafiel; en las investigaciones etnológicas: Andrés Molina Enríquez y Manuel Martínez Gracida;

⁶⁰ Mechthild Rutsch, *op.cit.*, p. X.

mientras que Francisco del Paso y Troncoso, Francisco Pimentel, Francisco Belmar y Cecilio Robelo, en los estudios lingüísticos. Otro personaje de gran importancia para la antropología mexicana de la época, ya sea a través de la enseñanza o por sus investigaciones, fue el doctor Nicolás León.

Como se ha explicado, los intelectuales que se dedicaron al estudio de la historia y de las ciencias antropológicas durante estos años contaron con espacios propios para emprender sus investigaciones, como el ya referido caso del Museo Nacional. No obstante, cuando estos resultaron insuficientes, tuvieron que buscar otras instancias, una de ellas fueron las sociedades científicas en donde a partir de sus publicaciones, pudieron plasmar sus trabajos que no tenían cabida en otros lugares, debatir las problemáticas más importantes de su tiempo y pugnar por la profesionalización e institucionalización de sus disciplinas.

Dentro de estas corporaciones queremos resaltar el papel de la Sociedad Científica “Antonio Alzate”, que al finalizar el régimen se convirtió en el exponente más claro del proceso de consolidación de la práctica científica, pues sus *Memorias*, además de ser la publicación más rica en cuanto al conocimiento de las ciencias exactas se refiere, dio cabida a la disciplina histórica y a las emergentes ciencias antropológicas. Todas estas cuestiones serán tratadas en nuestros siguientes capítulos.

CAPÍTULO 2

NUMERUS FACTUS. LA SOCIEDAD CIENTÍFICA “ANTONIO ALZATE” Y SUS MEMORIAS

Esta tímida y endeble asociación fundada por un grupo de jóvenes entusiastas, había ido ampliando sus miras, había ido mejorando paso a paso sin grandes fondos pecuniarios, sin grandes palancas de impulso, empujadas en su evolución, sólo por la luz de la fe y por el imán omnipotente de la esperanza.

Manuel Torres Torrija

En el presente capítulo explicaremos como fue que a partir de su fundación la Sociedad Científica “Antonio Alzate” se convirtió en el punto de reunión más importante de la comunidad científica del momento, por lo que lideró las tareas de fomento y difusión científica, ya fuera con el servicio público de su biblioteca, sus diversas reuniones dedicadas a la discusión de temas relacionados con los diferentes campos del conocimiento, o bien, por medio de la organización de eventos de alcance nacional e internacional. Todas estas cuestiones contribuyeron de forma decisiva a la renovación de los esquemas organizativos de la práctica científica que habían regido hasta el momento. Asimismo, se expondrá la relevancia que cobró su publicación, las *Memorias*, como el espacio idóneo para la investigación en todos los campos de la ciencia, misma que trajo como resultado la aparición de temáticas que no habían tenido un lugar en otras corporaciones como fue el caso de la historia y la antropología.

2.1. La Sociedad Científica “Antonio Alzate”

Como referimos en el capítulo anterior, la Escuela Nacional Preparatoria fue concebida como una de las piezas clave en la reforma educativa que se emprendió desde 1867 a raíz del triunfo liberal. Muchos de los profesores que laboraban en esta institución eran reconocidos por su excelencia científica y por sus dotes magistrales, dentro de ellos se encontraba Alfonso Herrera (1838-1901),

quien además de director de la institución,¹ se desempeñó como profesor de historia natural.

Por medio de sus cátedras, Herrera logró infundirles a sus alumnos la pasión por la ciencia, a partir de una enseñanza apoyada por numerosas observaciones estructuradas en torno al más estricto rigor de la metodología experimental, por ello, se reunía con sus discípulos todos los domingos y hacían excursiones a diversos puntos del valle de México, en donde podían recoger ejemplares de plantas y animales, “que estudiaban en sus detalles y clasificaban, sin dejar de observar el terreno en donde se desarrollaban, las condiciones meteorológicas que les rodeaban, el suelo en que habían nacido y las rocas que formaban el cimiento de ese suelo”.² En estas visitas los jóvenes ponían en práctica los conocimientos adquiridos en la semana, “que con tanto entusiasmo y singular atractivo les sabía inculcar aquel ilustre naturalista”.³

Dichas expediciones les proporcionaban una buena cantidad de materiales de estudio, mismos que daban lugar a la organización de reuniones en los pasillos de la ENP en las que se presentaban las notas formadas y toda clase de apuntes relativos a los animales, plantas y rocas de las regiones recorridas. Dentro de este grupo de estudiantes, se encontraban algunos jóvenes verdaderamente sobresalientes, de quienes muy pronto surgió la idea de formar una asociación científica, la cual no sólo se ocuparía de emprender exploraciones, sino también de estudiar los diversos ramos del saber humano, procurar la adquisición de colecciones, obtener instrumentos para perfeccionar sus investigaciones y la formación de una copiosa biblioteca que les permitiera ampliar sus conocimientos.

¹ Alfonso Herrera fue director de la institución, primero como interino desde 1878, y de manera formal desde 1880. El 5 de agosto de 1884 pidió licencia para ausentarse de sus cargos como director y profesor de historia natural, el 14 de febrero de 1885 renunció a la institución de manera definitiva.

² Manuel Moreno y Anda, “Sesión solemne del 4 de octubre de 1909. 25° aniversario de la fundación de la Sociedad. Presidencia del Señor General de División don Porfirio Díaz, Presidente de la República”, en *Revista Científica y Bibliográfica*, núm. 1 y 2, México, 1909-1910, p. 13; en *Memorias SCAA*, tomo XXIX, México, 1909-1910. Debido a que el artículo se reprodujo dentro de la *Revista*, órgano complementario de las *Memorias*, colocaremos la referencia de ambas.

³ Rafael Aguilar y Santillán, “Documentos relativos al estado de la Sociedad Científica ‘Antonio Alzate’ hasta el 30 de julio de 1902”, en *Memorias SCAA*, tomo XIII, México, 1900, p. 249.

Esta idea se materializó el 4 de octubre de 1884, cuando dicha corporación fue instituida formalmente con el nombre de Sociedad Científica “Antonio Alzate”, los jóvenes que integraron el núcleo de esta naciente agrupación fueron: Rafael Aguilar y Santillán (1863-1940), Guillermo Beltrán y Puga (1863-1939), Manuel Marroquí y Rivera (1865-1927), Agapito Solórzano y Solchanga,⁴ Daniel M. Vélez (1868-1935),⁵ y Ricardo Emiliano Cícero (1869-1935).⁶

Según nos refería éste último, la idea original de agruparse fue de Beltrán y Puga “un estudiante verdaderamente aprovechado” quien:

[...] entusiasmado por la palabra del maestro [Herrera] quiso emprender para instruirse verdaderamente un estudio de la ciencia natural más serio y completo que el necesario para completar un lúcido examen. Con este fin nos habló a un pequeño grupo de sus discípulos que con gusto aceptamos la idea de reunirnos periódicamente.⁷

Esta vocación de Puga, de Aguilar y Santillán, y de Daniel Vélez, ya se había manifestado desde años atrás, el primero de ellos, se reunía con algunos compañeros del Instituto Anglo Franco-Americano a realizar observaciones meteorológicas dirigidas por el profesor Emilio G. Baz (1849-1926). Mientras que Vélez y Aguilar y Santillán, en compañía de otros discípulos del Colegio Manterola, orientados por el director y fundador de dicha institución Ramón Manterola, quien posteriormente sería nombrado vicepresidente honorario de la “Alzate”, formaron en 1877 la Sociedad “Franklin”, “el germen fecundo que,

⁴ Se acordó la separación de Agapito Solórzano en el año de 1894, por no cumplir con sus obligaciones como socio, cuestión por la cual dejó de aparecer en la lista de socios fundadores.

⁵ Daniel M. Vélez se separó de la “Alzate” desde 1889, fecha en que se encontraba preparando su examen profesional de medicina, y se reincorporó hasta 1910.

⁶ Ricardo E. Cícero se incorporó a la SCAA en el año de 1895 y hacia 1902 comenzó a aparecer en la lista de socios fundadores.

⁷ Ricardo E. Cícero, “Discurso pronunciado en la Sesión Solemne celebrada el 27 de febrero de 1901, en honor del Sr. Prof. Dn. Alfonso Herrera. Presidente honorario perpetuo de la Sociedad, fallecido en Cuautla Morelos el 27 de enero”, en *Memorias SCAA*, tomo XV, México, 1900-1901, p. 347.

andando los tiempos, habría de convertirse en el árbol vigoroso y lozano que más tarde se conocería como Sociedad Científica Antonio Alzate”.⁸

Una de las primeras acciones de este grupo de jóvenes fue comunicar a Alfonso Herrera, entonces director de la ENP, la conformación de dicha corporación, éste acogió con gran entusiasmo la idea y les sugirió que consagraran la nueva corporación a la memoria del “sabio entre los sabios de nuestra patria, el presbítero José Antonio de Alzate y Ramírez”, a lo cual accedieron con gusto. Además, Herrera puso a su disposición los gabinetes, laboratorios, bibliotecas y demás espacios con los que contaba la ENP.

Ante dichas muestras de apoyo, sus discípulos correspondieron nombrándolo presidente honorario perpetuo, lo que aceptó según palabras de Ricardo E. Cícero: “con verdadero júbilo, con lagrimas en los ojos, agradecido, modesto como siempre, pero con un ardor enteramente juvenil, más juvenil aún que el nuestro”.⁹ Dando honor a su nombramiento, desde este momento y hasta el día de su muerte, Herrera se encargó de atender, hasta donde le fue posible, las necesidades de la Sociedad “Alzate”.

Esta confianza brindada por Herrera, fue enteramente correspondida por este grupo de jóvenes, que desde los primeros años de vida de la corporación, lograron posicionar a la “Alzate” como la sociedad científica mexicana más importante de la época, ya fuese por los lineamientos en que fue constituida y que dieron interesantes resultados en sus investigaciones; por sus tareas de difusión de la práctica científica, a través de la publicación de sus *Memorias* y la realización de eventos de carácter nacional e internacional; por la comunidad de científicos que logró reunir; o bien por convertirse en el lugar desde donde irradiaron los proyectos científicos más importantes para el gobierno, el centro de asesores y de las personas que encabezaron las instituciones gubernamentales. Todas estas cuestiones le brindaron el total apoyo pecuniario por parte del gobierno Díaz y buscaremos explicarlas en los siguientes puntos.

⁸ Alberto María Carreño y Alfonso Pruneda, “Elogio del Señor Licenciado Ramón Manterola” en *Memorias SCAA*, tomo XXXV, México, 1912-1914, p. 17.

⁹ Ricardo E. Cícero, *op.cit.*, p. 347.

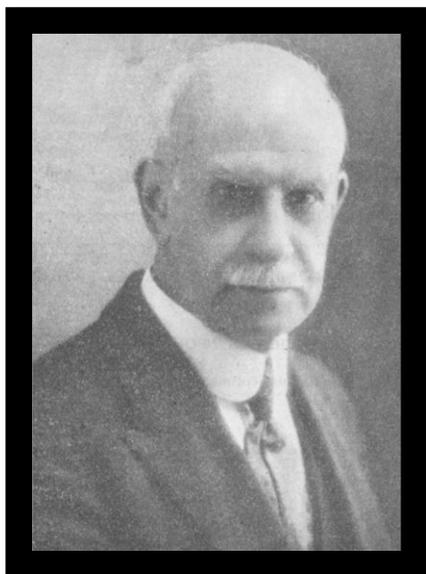


Figura 1. Rafael Aguilar y Santillán (1863-1940), socio fundador. Tomada de: J. Martínez Portillo, "Necrología de Rafael Aguilar y Santillán", en *Boletín de la Sociedad Geológica Mexicana*, tomo X, número 9, México, 1938.

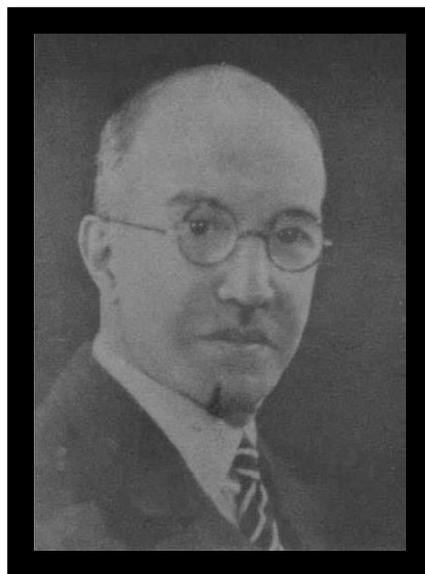


Figura 2. Daniel M. Vélez (1868-1935), socio fundador. Tomada de: Libertad Menéndez Menéndez y Héctor Díaz Zermeño (coords.), *Los cinco primeros directores de la Facultad de Filosofía y Letras*, México, FFyL-UNAM, 2007.



Figura 3. Ricardo E. Cícero (1869-1935), socio fundador. Tomada de: <http://www.fedele.com.mx/descargar/MEMORIAS%201%20parte%203.pdf>. [Consultado el 03/11/14].



Figura 4. Guillermo Puga, socio fundador (1863-1939). Tomada de: Omar Moncada (coord.), *Bibliografía geográfica mexicana*, número 1, México, Instituto de Geografía / UNAM, 1999.

2.1.1. Sus objetivos y su organización

Respecto a las metas que se planteó la SCAA, éstas quedaron definidas desde su establecimiento, mismas que Rafael Aguilar y Santillán expresó de la siguiente forma: “esta Sociedad fue fundada con el exclusivo objetivo de cultivar las ciencias matemáticas, físicas y naturales, en todos sus ramos y aplicaciones, principalmente en lo que se relaciona con el país”.¹⁰ Dichas palabras revelan una concepción del quehacer científico profundamente apegada a los cánones del positivismo que habían modelado la educación de sus fundadores, en donde la enumeración jerárquica de las disciplinas, supone que las ciencias están sometidas a un método común; e interrelacionadas como partes diferentes de un plan general de la investigación. Estos supuestos llevaron a la organización de la enseñanza y la práctica científica partiendo desde la disciplina más simple, más general, más abstracta y más independiente hasta la más compleja e interrelacionada.¹¹

De acuerdo con este esquema la Sociedad “Alzate” fue dividida en tres secciones: la de ciencias matemáticas, de ciencias físicas y de ciencias naturales. A éstas más tarde se añadió una cuarta denominada como de ciencias diversas, en la cual se integraban distintos ramos del saber, por ejemplo, la historia y las ciencias antropológicas. La conformación de la SCAA con base en dichos lineamientos la condujo a una concepción del quehacer científico más “moderna” que la del resto de las asociaciones de la época, pues en la “Alzate” se emprendieron investigaciones con enfoques teóricos y metodológicos novedosos en comparación con lo publicado dentro de las otras corporaciones con mayor tradición, como la Sociedad Mexicana de Historia Natural y la de Geografía y Estadística.

¹⁰ Rafael Aguilar y Santillán, “Reseña relativa al establecimiento y trabajos de la Sociedad, leída en la sesión de 15 de noviembre de 1885 por el primer Secretario”, en *Memorias SCAA*, tomo I, México, 1887-1888, p. 1.

¹¹ Luz Fernanda Azuela, *Tres sociedades científicas en el Porfiriato. Las disciplinas, las instituciones y las relaciones entre la ciencia y el poder*, México, UNAM / SMHCYT / Universidad Tecnológica de Netzahualcóyotl, 1996, p. 92.

Dentro de los numerosos trabajos con estas características podemos referir las investigaciones de Alfonso Luis Herrera (hijo de Alfonso Herrera, presidente honorario) sobre Plasmogenia, teoría materialista del origen de la vida; las “Efemérides sísmicas” de Juan Orozco y Berra, que incluían los registros de los terremotos desde el siglo XVI hasta las fechas más recientes, a partir de los cuales intentaba encontrar las causas de estos fenómenos; y “Utilidad de las variaciones barométricas en el pronóstico del tiempo” de José Guzmán, en donde discutía la utilidad de algunos métodos empleados en la meteorología.

En lo que respecta a su organización, para emprender sus trabajos los miembros de la SCAA crearon una junta directiva conformada por un presidente, un vicepresidente, un secretario general, un secretario, un prosecretario y un tesorero; los cuales se encargaron de organizar todas las labores de la Sociedad “Alzate”. La primera junta estuvo integrada por sus mismos fundadores: Guillermo Puga como presidente, Rafael Aguilar como secretario, Agapito Solórzano como prosecretario y como tesorero fue elegido Manuel Marroquín. Las elecciones de dichos funcionarios se realizaron anualmente, además, desde 1891 se estableció que nadie podría ser reelecto si no después de un año de receso.

En lo que concierne a sus sesiones, durante sus primeros años de vida la SCAA verificó sus reuniones los días domingos de cada mes a las diez de la mañana, época en que “los socios eran todos solteros, algunos estudiantes y sin exceso de trabajos particulares”, pero con el paso del tiempo, y a causa de los diversos compromisos de los miembros, muchos dejaron de asistir, por lo que a partir de 1901 se cambiaron las sesiones a los días lunes a las siete de la tarde siendo de gran beneficio para continuar con éxito las tareas de la corporación.¹²

Dichas sesiones, estuvieron dedicadas al estudio de las cuestiones científicas exclusivamente, dejando fuera de discusión toda clase de asuntos políticos o religiosos, en el caso de los proyectos o los aspectos pecuniarios, fueron atendidos por la junta directiva o en las reuniones extraordinarias, ya que

¹² Alfonso L. Herrera, “Informe relativo a los trabajos y progresos de la Sociedad ‘Alzate’ en el año de 1901 por su Presidente activo”, en *Revista Científica y Bibliográfica*, núm. 3 y 4, México, 1901, p. 79; en *Memorias de la SCAA*, tomo XVI, México, 1901.

según aludía Alfonso L. Herrera: “nada es más desconsolador que una Sociedad Científica consagrada a las pequeñeces administrativas y reglamentarias”.¹³ Las sesiones consistían en leer el acta correspondiente, mostrar los nuevos libros o folletos recibidos, leer y escuchar ávidamente cuatro o seis disertaciones, habiendo siempre para cada autor una sugerencia o comentario. La reunión concluía pidiéndoles a otros miembros un trabajo para la siguiente junta.

Hubo algunas sesiones en que personas no miembros de la “Alzate” presentaron sus trabajos o experimentos, cuestión que señalaba Herrera, no era permitida en otras asociaciones. Además con la idea de rendir un homenaje a los sabios y maestros del país, fuesen miembros de la SCAA o no, se les invitaba a presidir una reunión, como sucedió con el profesor Alfonso Herrera, “a quien se le consagró un apoteosis cuando vivía y otro después de su muerte”.¹⁴

Como resultado de estas mismas concepciones sobre sus funciones y organización, años más tarde, a propuesta de Alfonso L. Herrera, adoptaron el lema “*Numerus Factus*” –números, hechos-, quien lo explicaba de la siguiente manera:

Estas dos palabras abarcan todo el programa de la Sociedad y muestran su desconfianza por las especulaciones que no se basen en las matemáticas o en los experimentos u observación. Dos antorchas ardiendo en el Universo simbolizan este lema, pues todo se reduce a las ciencias, a la comparación, y estudio de la cantidad por medio de la observación de los hechos.¹⁵

Este lema nos reflejaba una vez más los lineamientos positivistas sobre los que habían sido educados los socios de “Alzate”, así como la importancia que le brindaban al método experimental, que quedaría plasmada en la rigurosidad de sus investigaciones. Estas palabras muy pronto pasaron a ser el distintivo usado por los socios, en los diplomas, trabajos, etc., y se convirtió en símbolo de prestigio en México y en el extranjero.¹⁶

¹³ *Idem.*

¹⁴ *Ibidem*, p. 81.

¹⁵ *Ibidem*, p. 78.

¹⁶ Rafael Aguilar y Santillán, “Documentos relativos...”, *op.cit.*, p. 257.

Para finalizar con lo concerniente a su organización, queremos hacer referencia a los recursos con los que contó la SCAA para sufragar sus gastos. En un principio solamente percibía las cuotas de sus socios, sin embargo, gracias a su constante relación y negociación con el gobierno, logró que éste se hiciera cargo de la impresión de sus *Memorias* a través de la oficina impresora de estampillas, posteriormente recibió apoyo económico de diversas Secretarías.

No obstante, el apoyo que recibían los miembros de la SCAA por parte del régimen de Díaz siempre les pareció insuficiente, por lo que aprovecharon cualquier medio para pugnar por su incremento. Uno de éstos fueron las reuniones especiales presididas por algún miembro del gobierno. Por ejemplo, en octubre de 1909, con motivo del 25° aniversario de su fundación, asistieron el presidente de la República Porfirio Díaz; el vicepresidente, Ramón Corral; y Leandro Fernández, secretario de Comunicaciones y Obras Públicas; la presencia de estas personalidades no podía pasar desapercibida, por lo que en un discurso por demás “emotivo”, se recordó la historia de la “Alzate”, la precariedad en que nació (y en que supuestamente seguía viviendo), en contraste con los grandes resultados de sus trabajos para el progreso de la nación:

Si esta Sociedad, con el modesto auxilio que recibe de las Secretarías de Estado y con el pequeño contingente de sus socios ha podido llegar al estado en que se encuentra, casi por sus solas fuerzas, se puede decir; [...] qué no podría hacer si recibiera la poderosa ayuda que habéis dado, señor, a tantas otras sociedades; si el Gobierno la tomara bajo su protección, ya no en la forma de modestas subvenciones de las diversas Secretarías, sino con una subvención bastante amplia [...] ¹⁷

Al parecer este tipo de discursos rindieron resultados sumamente favorables, pues la “Alzate” recibió un subsidio constante por parte del régimen. Desde 1891 obtuvo una subvención mensual de 25 pesos a través de la Secretaría de Fomento. Hacia 1909 dichos recursos crecieron a 105 pesos al mes: 20 por parte de la Secretaría de Comunicaciones y Obras Públicas, 35 de la Secretaría de Fomento y 50 de la Secretaría de Instrucción Pública y Bellas Artes.

¹⁷ Manuel Moreno y Anda, *op.cit.*, p. 14.

De esta manera, hacia finales del siglo XIX, no existía una sociedad científica que percibiera más apoyos por parte del gobierno de Díaz. Este subsidio constante reflejaba la importancia que para esos momentos había cobrado la Sociedad “Alzate”, como el lugar en donde se podía encontrar a los científicos adecuados para las instituciones que se estaban encargando del proceso modernizador del país, y desde donde se elaborarían los proyectos para el mismo fin. Por ejemplo, la SCAA se encargó de atender el problema de la tierra, la provisión de agua en las ciudades y su aprovechamiento, la manera de realizar los censos de población, entre muchos otros.

No obstante, el proyecto más significativo, mismo que exhibió la fortaleza y prestigio alcanzados por la Sociedad “Alzate”, fue el encargo que Justo Sierra le hizo para que estudiaran las bases para el establecimiento en nuestro país de una Escuela Normal Superior y de Perfeccionamiento, la cual se ocuparía de la formación de profesores para la enseñanza en las escuelas normales, secundarias y profesionales; y “se establecería conforme a las bases de la Sociedad Alzate, es decir, sobre el trípode del amor a la ciencia, el desinterés y el orden”.¹⁸

La comisión que se formó para tal efecto estuvo integrada por Alfonso L. Herrera, Antonio J. Carbajal, Gregorio Torres Quintero, Juan Duque de Estrada y Rafael Aguilar y Santillán; misma que después de celebrar juntas especiales, publicó su proyecto en las *Memorias*, el cual contemplaba los objetivos de la institución, su organización y hasta los recursos pecuniarios necesarios. Este programa resultó sumamente ambicioso, pues no sólo pretendía la formación del nuevo cuerpo docente, ya que también buscaba dotar a los hombres de ciencia de los medios adecuados para realizar sus labores como especialistas.¹⁹

Parte de este prestigio que alcanzó la Sociedad “Alzate” se debió a la amplia comunidad científica que logró reunir como socios, todos ellos hombres con gran presencia a nivel nacional e internacional, como describiremos a continuación.

¹⁸ “La fundación en México de una Escuela Normal Superior y de Perfeccionamiento”, en *Revista Científica y Bibliográfica*, núm. 4, México, 1901, p. 49; en *Memorias SCAA*, tomo XVI, México, 1901.

¹⁹ *Ibidem*, p. 50.



Figura 5. Escudo y lema de la Sociedad "Alzate". Tomada de: *Memorias SCAA*, tomo XVI, México, 1901.



Figura 6. José Antonio de Alzate y Ramírez (1737-1799). Tomada de: *Memorias SCAA*, tomo XIII, México, 1900.

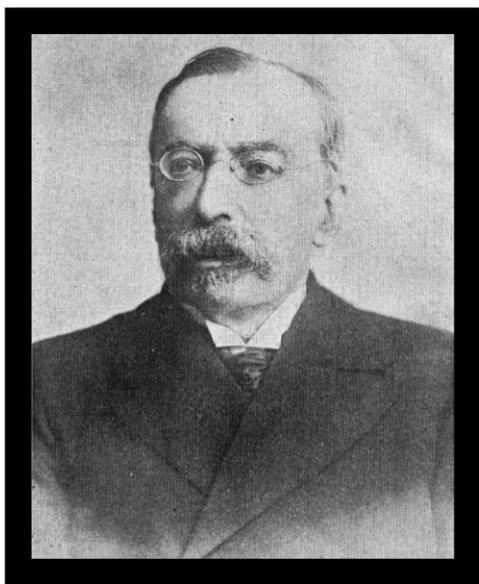


Figura 7. Alfonso Herrera (1838-1901), presidente honorario perpetuo. Tomada de: *Memorias SCAA*, tomo XV, México, 1900-1901.

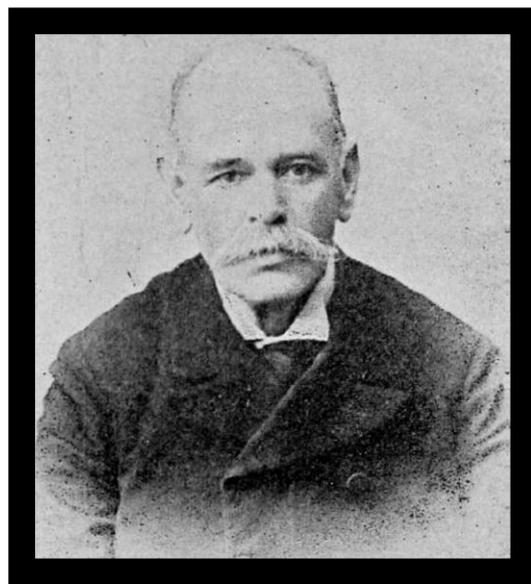


Figura 8. Ramón Manterola (1845-1914), vicepresidente honorario perpetuo. Tomada de: *Memorias SCAA*, tomo XXXIV, México, 1914-1916.

2.1.2. Los socios

Para una mejor organización de sus trabajos la SCAA contó con tres tipos de socios: los honorarios, los correspondientes y los de número. Los honorarios, que como en el resto de las corporaciones de la época, eran los científicos más prestigiosos y con cargos importantes dentro del gobierno, además de destacadas personalidades de la vida política. La relevancia de este tipo de nombramientos fue que a través de estos hombres se buscaban mayores recursos para que la “Alzate” pudiera llevar a cabo sus labores.

El apoyo de este tipo de socios fue fundamental desde los primeros años de vida de la corporación, como lo referimos, Alfonso Herrera, presidente honorario perpetuo, puso a su disposición las instalaciones de la ENP; Jesús Sánchez, director del Museo Nacional, hizo lo propio con la biblioteca y las colecciones de dicha institución; Miguel Pérez, subdirector del Observatorio Meteorológico Central, mandó a publicar por su cuenta, a través de la Secretaría de Fomento, 200 ejemplares del primer número de las *Memorias*. Además, gracias a las negociaciones de Ramón Manterola, vicepresidente honorario perpetuo, quien para estos momentos era jefe de la primera sección de la Secretaría de Gobernación y regidor de Instrucción Pública de Tacubaya, desde 1887 se logró la publicación regular de las *Memorias*.

Además de estos personajes, fueron socios honorarios de la “Alzate” en el país: José G. Aguilera (1857-1941), ingeniero de la Comisión de la Carta Geográfica; Fernando Altamirano (1848-1908), director del Instituto Médico Nacional; Joaquín Baranda (1840-1909), ministro de Justicia e Instrucción Pública; Manuel Fernando Ferrari Pérez, director del Museo de la Comisión Geográfico-Exploradora; Antonio García Cubas (1832-1912), ingeniero topógrafo; Antonio Peñafiel (1830-1922), director general de Estadística; Manuel Romero Rubio (1829-1895), secretario de Gobernación; Francisco del Paso y Troncoso (1842-1916), director del Museo Nacional; José Limantour (1854-1935), secretario de Hacienda; y el profesor Porfirio Parra (1854-1912), entre otros.²⁰

²⁰ Rafael Aguilar y Santillán, “Reseña relativa a la marcha de la Sociedad Científica ‘Antonio Alzate’ durante el año de 1891”, en *Memorias SCAA*, tomo VI, México, 1892-1893, pp. 20-24.

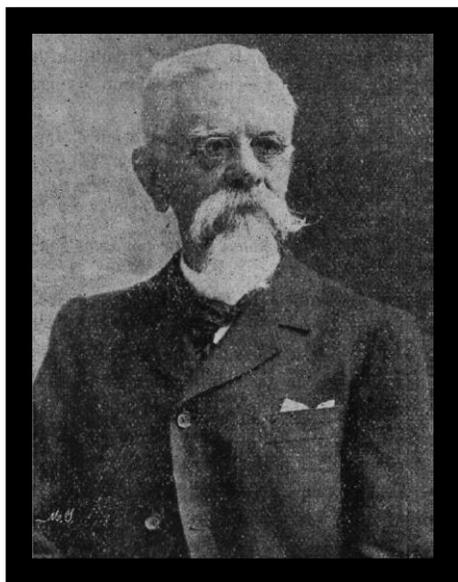


Figura 9. Joaquín Varela Salceda (1831-¿?), socio honorario. Tomada de: *Memorias SCAA*, tomo XVI, México, 1901.

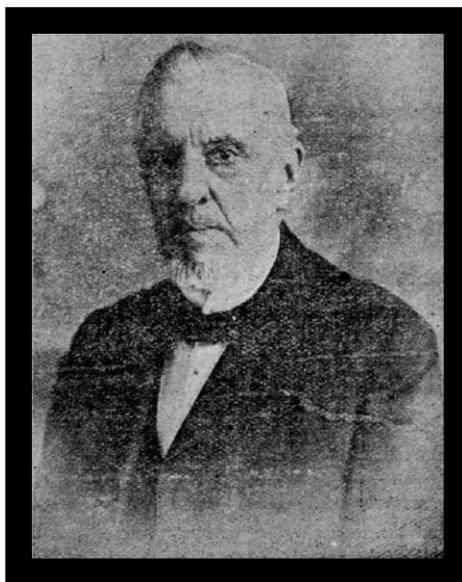


Figura 10. Alfredo Dugès (1826-1910), socio honorario. Tomada de: *Memorias SCAA*, tomo XIX, México, 1909-1910.

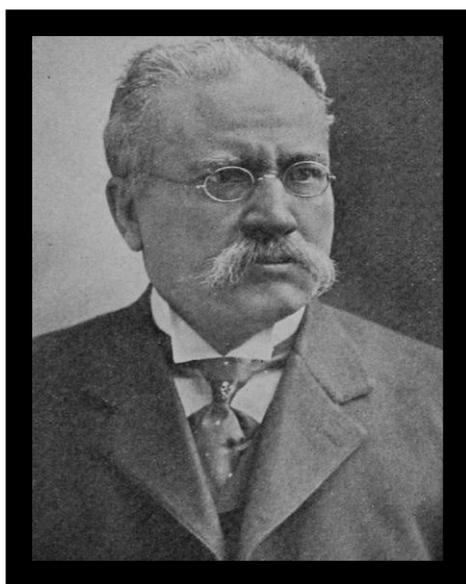


Figura 11. Porfirio Parra (1854-1912), socio honorario. Tomada de: *Memorias SCAA*, tomo XXXIII, México, 1912-1914.

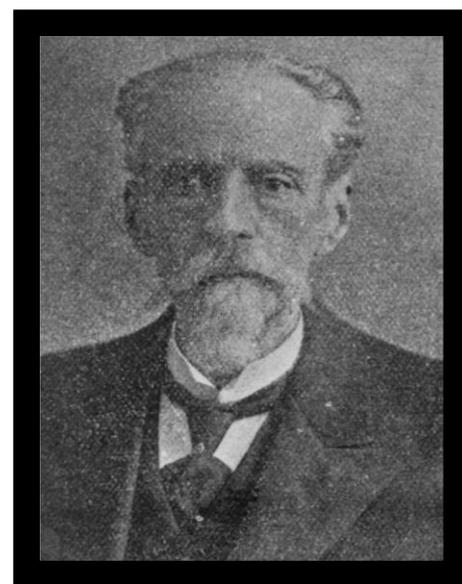


Figura 12. Antonio García Cubas (1832-1912), socio honorario. Tomada de: *Memorias SCAA*, tomo XXX, México, 1910.

De los miembros honorarios en el extranjero, algunos de los más reconocidos actualmente son: Charles Hermite (1822-1901), distinguido matemático de origen francés; Alphonse Milne-Edwards (1835-1900), que realizó grandes aportaciones al campo de la taxonomía; el botánico de origen galo Alphonse de la Candolle (1806-1893); Henri Poincaré (1854-1912), con sus aportaciones al campo de las matemáticas; el químico ruso Dimitri Ivanovich Mendeléiev (1834-1907), creador de la tabla periódica de los elementos; además de Marie Curie (1867-1934) y Pierre Curie (1859-1905), pioneros en el campo de la radioactividad.

Hacia 1905 surgiría un nuevo tipo de socios de la “Alzate”, los miembros protectores, que eran importantes personalidades de la vida política y científica del país, mismos que aportaban recursos para que la corporación emprendiera sus trabajos, el más distinguido de ellos fue el presidente de la República Porfirio Díaz, quien fue nombrado socio protector honorario, por su constante apoyo a la Sociedad.

El segundo tipo de socios eran los correspondientes o corresponsales, que se integraba por algunos de los hombres de ciencia más importantes del interior del país y del extranjero. Éstos debían de haberse dado a conocer por sus trabajos científicos y tenían la obligación de remitir las noticias que la Sociedad “Alzate” les pidiera. Dentro de la lista de personajes se encontraban: Gregorio Barroeta (1831-1906), director del Observatorio del Instituto Científico y Literario de San Luis Potosí; José Árbol y Bonilla (1853-1920), director del Observatorio del Instituto Científico y Literario de Zacatecas; Casiano Conzatti (1862-1951), director de la Escuela Normal de Oaxaca; Valentín Frías (1862-1926), corresponsal de Apaseo el Alto, Guanajuato; el farmacéutico Juan Medal, originario de Pátzcuaro; el naturalista Léo Errera (1858-1905), desde Bruselas; y el profesor Gregorio Torres Quintero (1866-1934), desde Colima. Como podemos observar la SCAA no sólo pretendía reunir a los científicos más importantes de la capital, sino de todo el país.²¹

²¹ *Ibidem*, p. 25.

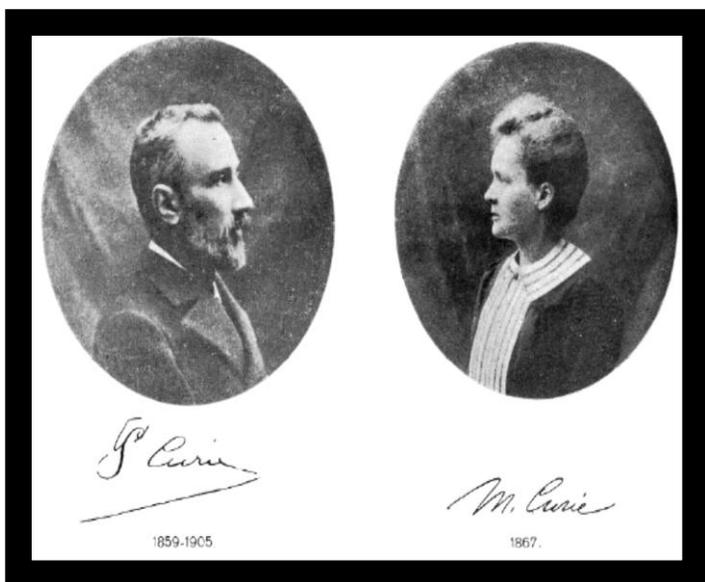


Figura 13. Marie Curie (1867-1934) y Pierre Curie (1859-1905), socios honorarios. Tomada de: *Memorias SCAA*, tomo XXIII, México, 1905-1906.

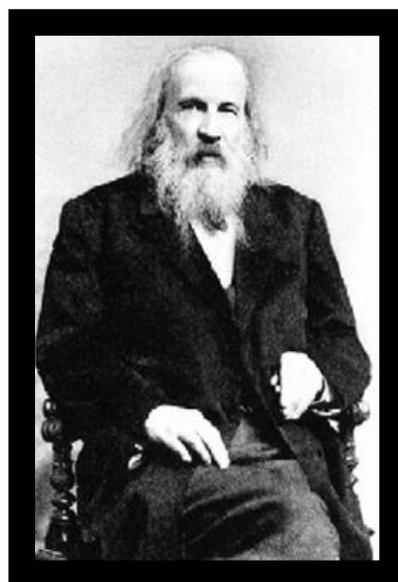


Figura 14. Dimitri Ivanovich Mendeléeiev (1834-1907), socio honorario. Tomada de: *Memorias SCAA*, tomo XXIV, México, 1906-1907.

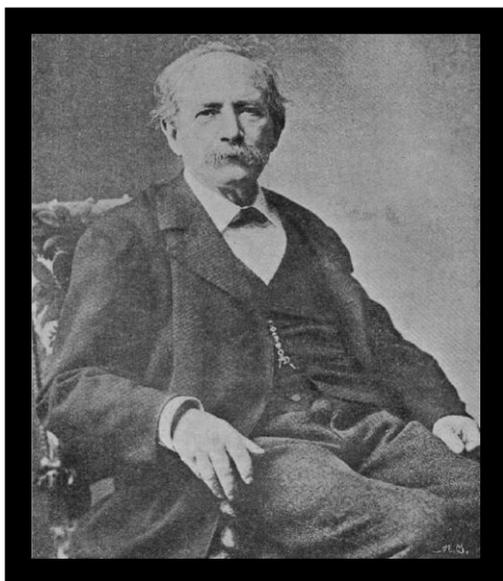


Figura 15. Marcellin Berthelot (1827-1907), socio honorario. Tomada de: *Memorias SCAA*, tomo XVII, México, 1902.

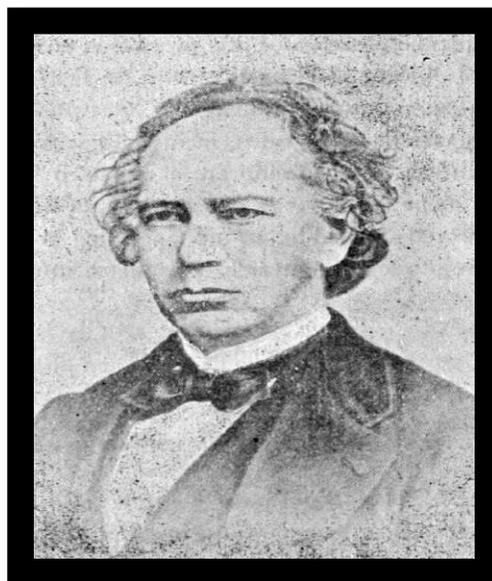


Figura 16. Charles Hermite (1822-1901), socio honorario. Tomada de: *Memorias SCAA*, tomo XVI, México, 1901.

El último tipo de socios eran los denominados de número o titulares, dentro de los que se localizaban los científicos con mayor trascendencia, mismos que habitaban en la ciudad de México y que asistían con regularidad a las sesiones de la “Alzate”. Según los lineamientos de la corporación, estos necesitaban ser propuestos por cinco miembros que tuvieran conocimientos en el ramo que ejercía la persona postulada y ser admitido por la mayoría de los presentes. Las votaciones tenían lugar en la reunión que seguía a aquella que hubiesen sido propuestos y eran secretas, no obstante cualquier socio tenía derecho para hacer que su voto constase en la acta correspondiente.²² Sin embargo, los nombramientos de muchos de los miembros se realizaron de manera irregular, pues algunas veces bastó que fueran propuestos por alguno de los socios fundadores u honorarios.

Los socios de número contaban con diversas obligaciones como eran: pagar por derechos de inscripción la suma de dos pesos, exponer un trabajo inaugural en la primera sesión a que asistían, mostrar cada año un estudio científico en la reunión indicada previamente por la secretaría de la Sociedad “Alzate”, presentar los informes o dictámenes que la corporación les encomendara y pagar una cuota mensual, misma que hasta el año de 1902 era por la suma de un peso.

Algunos de los científicos que integraban este grupo hacia 1902 eran: Jesús Galindo y Villa (1867-1937), miembro del Instituto Médico Nacional y asistente del Museo Nacional; Nicolás León (1859-1929), profesor en el Museo Nacional; Miguel E. Schulz (1851-1922), profesor de geografía en la ENP; Emilio Böse (1868-1927), paleontólogo del Instituto Geológico Nacional; Alfonso L. Herrera (1868-1942), jefe de la Comisión de Parasitología Agrícola del Ministerio de Fomento; Ezequiel Ordoñez (1867-1950), subdirector del Instituto Geológico Nacional; y Zelia Nuttall (1857-1933), asistente del Museo Peabody de Cambridge.²³

²² “Estatutos de la Sociedad Científica ‘Antonio Alzate’”, en *Memorias de la SCAA*, tomo XV, México, 1900-1901, s/p.

²³ Rafael Aguilar y Santillán, “Documentos relativos...”, *op.cit.*, pp. 260-262.



Figura 17. Joaquín Mendizábal (1852-1926), socio titular. Tomada de: *Memorias SCAA*, tomo XVI, México, 1901.

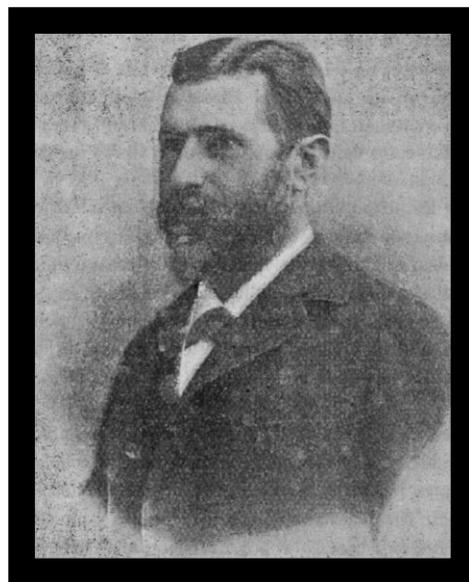


Figura 18. Léo Errera (1858-1905), socio corresponsal desde Bruselas. Tomada de: *Memorias SCAA*, tomo XVI, México, 1901.

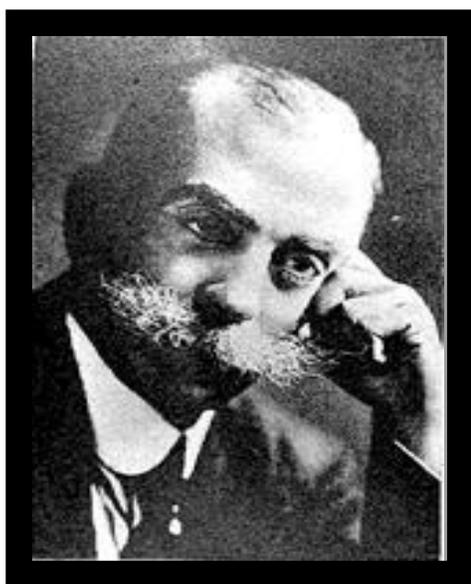


Figura 19. Alfonso Luis Herrera (1868-1942), socio titular. Tomada de: <http://www.quiminet.com/articulos/forjadores-de-la-ciencia-en-mexico-alfonso-l-herrera-2600888.htm>. [Consultado el 02/11/14].



Figura 20. Manuel Moreno y Anda (1868-1910), socio titular. Tomada de: *Memorias SCAA*, tomo XXXI, México, 1910-1911.

De manera general, todos los científicos tenían la obligación de procurar el progreso de la Sociedad “Alzate” por medio de sus investigaciones y eran reconocidos como miembros de la corporación a través de las siglas M.S.A., mismas que se convirtieron en símbolo de prestigio no sólo en el país, sino alrededor del mundo. Además, desde 1892, la junta directiva podía acordar la separación de algún socio por no presentar en dos años su trabajo reglamentario, no asistir a las sesiones semanales durante seis meses sin causa justificada, o bien, a petición del mismo miembro, como fue el caso de Francisco Solórzano y Arriaga en 1893, así como el de Agustín Aragón y Valentín Gama en 1896.²⁴

Respecto al crecimiento del número de socios, este fue uno de los signos del prestigio que cobró como centro de difusión de los diversos campos de la ciencia, pues logró reunir al más destacado cuerpo científico del país y del extranjero, la mayoría de ellos con algunos cargos al interior del gobierno o bien dentro de las más prestigiosas instituciones científicas. Precisamente un rasgo peculiar del proceso de institucionalización de la práctica científica que se llevó a cabo en estos años fue la inclusión de dichos personajes, cuestión que tenía que ver tanto con la actividad del individuo, como con el posible beneficio que pudiera aportar la SCAA en términos de reconocimiento o de apoyo pecuniario.

Para darnos una idea de este incremento en cuanto a la comunidad científica que la SCAA logró albergar, hacia 1890 contaba con 25 socios de número, 6 correspondientes, 45 honorarios en el país y 41 de este mismo tipo en el extranjero; para 1902 sumaban, 135 socios mexicanos y 195 en el extranjero; mientras que para el año de 1912 la “Alzate” contaba con 245 miembros en el país y 224 alrededor del mundo. (Para una lista completa de los socios véase anexo 1).

Los lineamientos en que fue establecida la Sociedad “Antonio Alzate”, su actitud de apertura hacia nuevas especialidades, además de la amplia comunidad científica que logró conjuntar; le permitió emprender un gran número de tareas que transformaron la práctica científica que se estaba desarrollando hasta esos momentos.

²⁴ Tanto Aragón como Gama se reincorporaron a la “Alzate” en el año de 1903.

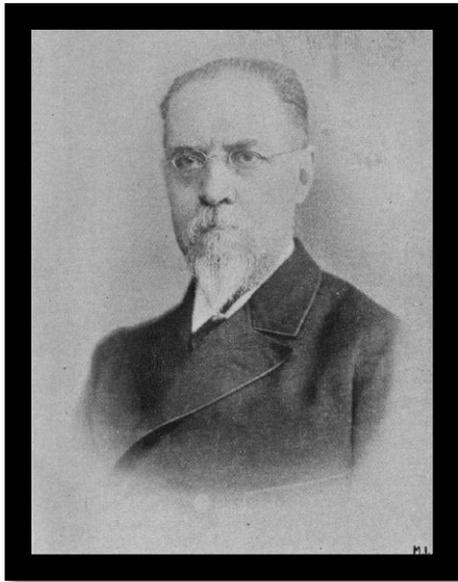


Figura 21. Manuel María Contreras (1833-1902), socio honorario. Tomada de: *Memorias SCAA*, tomo XVII, México, 1902.



Figura 22. Henri Poincaré (1854-1912), socio honorario. Tomada de: *Memorias SCAA*, tomo XXXIV, México, 1914-1915.

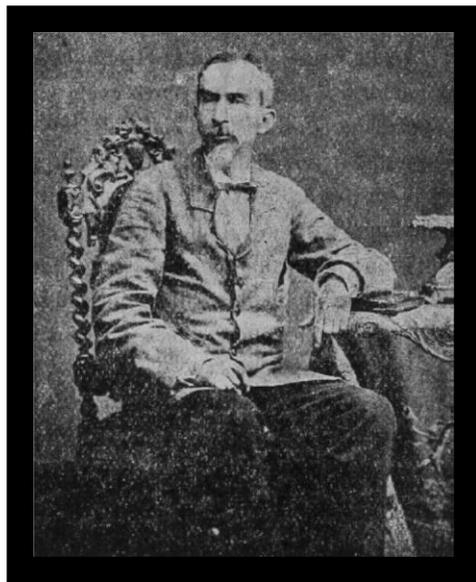


Figura 23. Vicente Fernández (1836-1901), socio honorario. Tomada de: *Memorias SCAA*, tomo XVII, México, 1902.

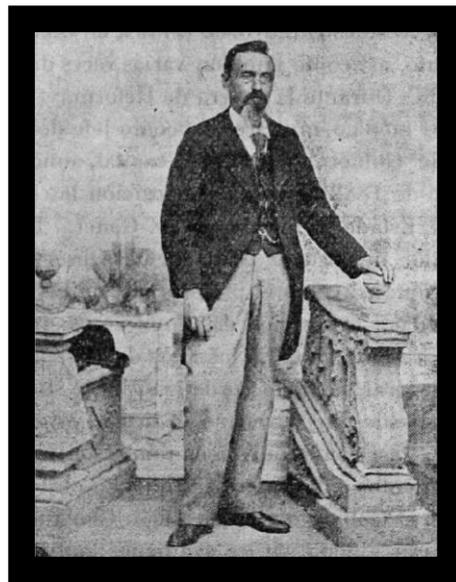


Figura 24. José Agustín Domínguez (1836-1901), socio honorario. Tomada de: *Memorias SCAA*, tomo XVI, México, 1901.

2.1.3. Los trabajos desarrollados por la “Alzate”

En lo que refiere a las tareas que emprendió la SCAA, estas quedaron delineadas desde su misma fundación, las cuales comprendían: la formación de colecciones de historia natural y de aparatos científicos; la integración de una biblioteca a partir del intercambio con otras corporaciones; emprender expediciones en el valle de México y otros lugares con el objetivo de coleccionar ejemplares de historia natural, además de tomar datos geológicos y topográficos; practicar observaciones meteorológicas; presentar mensualmente una memoria o trabajo científico original sobre algún tema del programa de la “Alzate”; y relacionarse con las más reconocidas sociedades, institutos y profesores científicos del país y del extranjero.²⁵ Todas estas metas muy pronto se verían superadas ampliamente.

En el caso de la formación de colecciones de historia natural, éstas se integraron con las donaciones de los socios de número y corresponsales, además de los ejemplares recolectados en las expediciones hechas por algunos de los miembros de la SCAA. En lo que respecta a la compilación zoológica, se constituyó por insectos, serpientes y toda clase de reptiles, fundamentalmente especies mexicanas, y fue tal su crecimiento que Daniel Vélez, encargado de dicha sección, en 1886, a tan sólo dos años de su fundación, pugnaba por la adquisición de cajas y frascos para colocar el gran número de ejemplares con los que contaban.²⁶ El acopio de plantas, no era tan numeroso a comparación de sus otras colecciones, por ello se pidió que en las excursiones se pusiera mayor énfasis en su recolección, lo cual ocasionó que muy pronto la “Alzate” contara con numerosos herbarios.

El repertorio mineralógico se incrementó gracias a los esfuerzos de Rafael Aguilar y Santillán que la tuvo a su cargo durante los primeros años de vida de la institución. Santillán se encomendó la tarea de analizar y clasificar varios ejemplares de minerales y rocas, además, de gran importancia fueron las contribuciones de Mariano Obregón, quien regaló a la Sociedad “Alzate” una rica

²⁵ Rafael Aguilar y Santillán, “Reseña relativa...”, *op.cit.*, p. 1.

²⁶ Rafael Aguilar y Santillán, “Reseña de los trabajos de la Sociedad durante el año de 1886, leída en la sesión del 30 de enero de 1887”, en *Memorias SCAA*, tomo I, México, 1887-1888, p. 65.

colección de rocas y fósiles; y de Guillermo Beltrán y Puga que donó los ejemplares recolectados a través de sus excursiones por el valle de México

No obstante, la formación de su biblioteca representó uno de los logros más significativos de la Sociedad “Alzate”, pues gracias al impulso de la junta directiva, pero primordialmente a los esfuerzos del socio fundador Rafael Aguilar y Santillán, se convirtió en la más importante del país en cuanto al conocimiento de las ciencias se refiere, con colecciones correspondientes a las ciencias físicas, naturales, matemáticas, químicas y geográficas.

Desde la fundación de la “Alzate” Aguilar y Santillán “se convirtió en el centro de la sociedad, alentando siempre a sus compañeros, arreglando sus labores, conservando como un tesoro cuanto pertenece a la corporación”; cuestiones por las que se le otorgó el título de secretario perpetuo.²⁷ En lo que respecta a la biblioteca, su importancia fue mayor, pues se encargó de procurar el engrandecimiento de las colecciones, ya fuera con fondos propios, consiguiendo donaciones de otros socios, o bien, estableciendo el intercambio de su publicación, las *Memorias*, con los más respetables institutos científicos de México y del mundo.

Respecto al canje con otras corporaciones, para el año de 1902 el número de institutos, academias y sociedades que enviaban sus trabajos a la SCAA era de 930 en el extranjero y 49 en el país, de las cuales recibía mensualmente entre 400 y 500 publicaciones, sin contar los envíos extraordinarios que le hacían diversas instituciones. Hasta esta fecha se contaba con más de 13,000 volúmenes y unos 6,000 cuadernos,²⁸ como muestra de su asombroso crecimiento, referiremos que hacia 1910 la biblioteca contaba ya con 22,160 tomos, además de 1,170 mapas y una colección de 645 retratos de sabios modernos y contemporáneos que era única en el país.²⁹

²⁷ Manuel Moreno y Anda, *op.cit.*, p. 11.

²⁸ Rafael Aguilar y Santillán, “Documentos relativos...”, *op.cit.*, p. 256.

²⁹ Everardo Landa, “Octubre 10 de 1910. 26° aniversario de la fundación de la Sociedad”, en *Revista Científica y Bibliográfica*, números 1 y 2, México, 1910, p. 12; en *Memorias SCAA*, tomo XXX, México, 1910.

Dentro de la larga lista de sociedades e instituciones con las que estableció este tipo de relación se encontraban, en el país: la Dirección General de Estadística, el Instituto Geológico Nacional, el Museo Nacional, el Observatorio Meteorológico Central, la Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística, la Sociedad Mexicana de Historia Natural y el Museo Michoacano. En el extranjero: el Instituto Geográfico de Argentina, el Museo Nacional de Río de Janeiro, la Academia de Ciencias de Nueva York, el Instituto Smithsonian de Washington, la Comisión Geológica de los Estados Unidos, la Sociedad Geográfica de Madrid, la Real Academia de Ciencias Letras y Bellas Artes de Bélgica, el Museo Británico y la Academia de Ciencias de París. (Para una lista completa véase anexo 2).

De algunas de estas corporaciones pudo contar con las colecciones completas de sus publicaciones, dentro de ellas, la más numerosa e importante era la de la revista *Comptes Rendus*, de la Academia de Ciencias de París, que hasta 1902 se componía de 138 tomos de sus actas y 95 de sus memorias. Dicha donación fue posible gracias a las negociaciones de Joaquín Mendizábal Tamborrel (1852-1926) y el influjo del “eminente” matemático francés Charles Hermite.³⁰

El constante crecimiento de los materiales de su biblioteca se convertiría en uno de los motivos por los que la SCAA tuvo que cambiar varias veces de establecimiento. El primer lugar donde se efectuaron las reuniones fueron los pasillos de la ENP, en donde gracias al apoyo de su entonces director Alfonso Herrera, se les proporcionó todos los elementos que necesitaban. Sin embargo, en los primeros meses de 1885 Herrera se separó del colegio, por lo que no pudieron contar más con el apoyo de la institución.

Después se trasladaron a un pequeño cuarto del Departamento Magnético del Observatorio Meteorológico, sin embargo, como las colecciones de la biblioteca e instrumentos crecían notablemente, tuvieron que cambiarse a una habitación de la Escuela Nacional de Ingenieros, misma que fue cedida por el ingeniero Rómulo Ugalde. Al poco tiempo resultó inapropiado dicho lugar, por lo

³⁰ Rafael Aguilar y Santillán, “Documentos relativos...”, *op.cit.*, p. 257.

que fue necesario dividirse los objetos adquiridos, los libros quedaron al cuidado de Rafael Aguilar y Santillán, los instrumentos para las observaciones y las exploraciones a cargo de Guillermo Puga, mientras que las colecciones de historia natural fueron resguardadas por Daniel Vélez.³¹

Posteriormente, con fondos propios ocuparon un local en calle de Puente de la Leña y más tarde pasaron a otro en la calle de la Palma. En enero de 1981, el vicepresidente honorario, Ramón Manterola, albergó a la SCAA en la Biblioteca Pública “Romero Rubio”, ubicada en Tacubaya, a cambio de que la “Alzate” permitiera la consulta de sus colecciones. Con esto se hizo realidad una de las metas de los miembros fundadores, “poner a disposición del público los frutos de la agrupación”.³²

En septiembre de 1894 se trasladaron a un local de la calle de la Cerbatana, mismo que ocuparon muy poco tiempo, pasándose después a la calle de Chavarría. Hasta que finalmente en el año de 1896 la Sociedad “Alzate”, ahora con un prestigio indiscutible dentro de la comunidad científica, quedó instalada en los altos del edificio del volador,³³ lugar donde también se encontraban otras corporaciones como la Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística y la Sociedad Farmacéutica Mexicana.

En la primera sesión celebrada en sus nuevas instalaciones, Alfonso L. Herrera, externado su júbilo, pronunció el siguiente discurso:

Nos saludamos en un salón nuevo: mucho espacio y mucha luz. La Sociedad “Alzate” ha hecho su nido de águila. Los que llegan aquí por primera vez, van a sentir una sesión extraordinaria. Damos un paso como gigantes. Salimos de nuestra nada, de nuestra choza rebosante de pobreza y de trabajo, y nos instalamos aquí, arriba, libros y cerebros: aquellos reyes y nosotros los vasallos [...] somos del silencio, como el pensamiento, nuestro mundo está aparte, no venimos a hablar sino a pensar; no discutimos, sino obramos.³⁴

³¹ Manuel Moreno y Anda, *op.cit.*, p. 9.

³² Rafael Aguilar y Santillán, “Documentos relativos...”, *op.cit.*, p. 256.

³³ La Sociedad “Antonio Alzate” permaneció en este lugar hasta que fue demolido el 19 de marzo de 1930, después pasó a ocupar junto con la Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística, la casa de Justo Sierra 19, lugar donde actualmente se sigue localizando ésta última.

³⁴ Alfonso L. Herrera, “Sesión celebrada en el nuevo local de la Sociedad en el ex-mercado del Volador, consagrada a la memoria del ilustre mineralogista. D. Andrés del Río”, en *Revista*

Una vez instalados en el edificio del volador, la biblioteca pudo abrir su puerta todo el año al público de 5 a 7 p.m., según el mismo Alfonso L. Herrera: “asistiendo personas que verdaderamente aprovecharon su tiempo, puesto que no tenemos aquí obras recreativas, que son las más buscadas en otras bibliotecas”.³⁵ El cuidado y reguardo de los libros obviamente quedó en manos de Rafael Aguilar, cometido que cumpliría hasta su muerte en 1940;³⁶ además la SCAA contó con un bibliotecario, puesto que ostentaría por varios años Joaquín Mendizábal y Tamborrel.

Debido al crecimiento de las colecciones de la biblioteca, al poco tiempo este salón resultaría insuficiente, por lo que desde 1906 la “Alzate” solicitaría al gobierno de Díaz les proporcionara un local adjunto, petición que se cumpliría hasta 1912, gracias al influjo del presidente Francisco I. Madero. Estos constantes cambios de lugar que enunciamos nos hablan del sorprendente incremento de recursos materiales que tuvo la “Alzate”, gracias al interés de los mismos miembros, así como a las relaciones que fueron estableciendo con otros líderes de la comunidad científica para lograr su posicionamiento.

Por otra parte, en lo que respecta a las expediciones, éstas recibieron una atención especial por parte de la Sociedad “Alzate”, pues sabían que en el país existían vastos territorios desconocidos. El interés por emprender dichas exploraciones no solamente era desde el punto de vista geográfico, es decir, para completar cartas y planos como lo venían haciendo otras corporaciones de la época, sino tenían la intención de dar a conocer las producciones del suelo, los animales que lo habitaban y los minerales que contenía, para poder aprovechar aquellas que resultaran útiles.³⁷

científica y bibliográfica, núm. 4, México, 1896-1897, p. 23; en *Memorias de la SCAA*, tomo X, México, 1896-1897.

³⁵ Alfonso L. Herrera, “Informe relativo...”, *op.cit.*, p. 80.

³⁶ A la muerte de Rafael Aguilar y Santillán la biblioteca que con tanto esmero procuró comenzó a dispersarse, hasta que en el año de 1996 gran parte de estos fondos quedaron bajo resguardo del Instituto de Investigaciones Históricas de la UNAM. Posteriormente dicha institución decidió dividir las colecciones en dos secciones, una de historia y ciencias afines, que se quedó en el Instituto; y la de ciencias exactas, que se donó a la Facultad de Ingeniería.

³⁷ Guillermo Beltrán y Puga, “Ligeras instrucciones para las expediciones científicas”, en *Memorias SCAA*, tomo I, México, 1887-1888, p. 73.

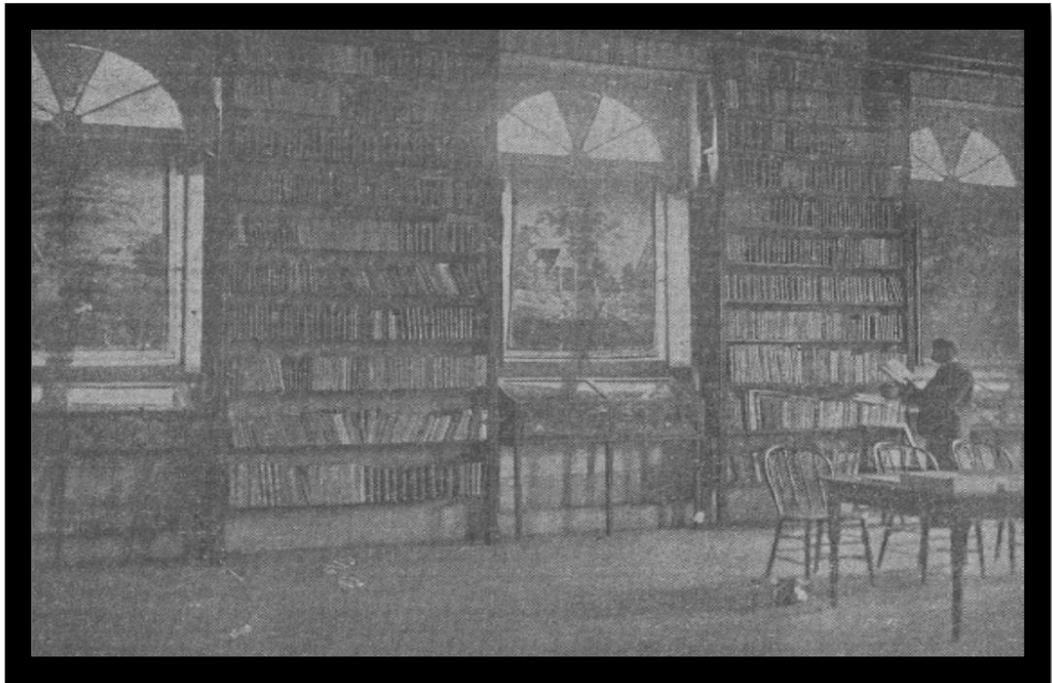
Dichas excursiones fueron objeto de varios trabajos presentados en las *Memorias*, en donde se exponían todos los datos y observaciones tomadas en sus viajes como la fauna, la flora, la geología, el clima y la topografía. Principalmente, se ocupaban de la ley del decrecimiento de la temperatura y del cálculo de las alturas de muchos puntos del valle de México por medio de nivelaciones barométricas y topográficas.

En lo que respecta a la intervención de la SCAA en diversos eventos, en el año de 1889 participó en la Exposición Mundial de París, por cuya injerencia recibió de manos de Porfirio Díaz una medalla de bronce; y en 1892 dentro de la Exposición Histórico-Americana de Madrid. Además la “Alzate” colaboró en los siguientes congresos: el Internacional de Americanistas de 1895, el Médico Panamericano de 1896, el Geológico Internacional de 1906 y el Científico Internacional Americano de 1910. Por otra parte, a iniciativa de la Sociedad “Alzate” se emprendió el Congreso Meteorológico Mexicano en los años 1900, 1901 y 1902; y el Primer Congreso Científico Mexicano en 1912, proyectos sumamente importantes para la corporación, ya que mostraron su afianzamiento dentro de la comunidad científica mexicana.

Asimismo, la SCAA se encargó de organizar diversos concursos científicos con la finalidad de fomentar la participación entre sus socios, por ejemplo, en 1905 Alfonso L. Herrera propuso emprender uno que versara sobre cualquier asunto de historia natural; en este evento participaron algunas personalidades de la vida científica nacional e internacional, quienes discutieron sus trabajos dentro de las *Memorias*. Otra de sus actividades emprendidas, a propuesta del mismo Luis Herrera, fue que algunos de los socios con mayor prestigio se encargaran de pronunciar diversas conferencias públicas, la primera de ella fue dictada por Ramón Manterola en las instalaciones de la ENP.

No obstante, el principal logro de la Sociedad “Antonio Alzate”, mismo que se convirtió en el mejor indicador del prestigio que alcanzó dentro la comunidad científica, fue la publicación y difusión a nivel nacional e internacional de sus *Memorias*.





Figuras 25, 26, 27 y 28. Biblioteca de la Sociedad "Alzate" hacia 1899. Tomadas de: *Memorias SCAA*, tomo XVI, México, 1901.

2.2. Las *Memorias de la Sociedad Científica “Antonio Alzate”*

Como lo mencionamos con anterioridad, una de las publicaciones científicas más importantes de su época fueron las *Memorias de la “Alzate”*, mismas que desde su primer tomo recibieron especial atención de cada uno de los socios, pues deseaban convertirse en el principal medio de difusión de la investigación científica mexicana. Partiendo de esta convicción, desde su creación la SCAA formó su comisión de publicaciones, la cual quedó a cargo de Rafael Aguilar y Santillán hasta su muerte.

Los objetivos que se planteó la “Alzate” con la creación de las *Memorias* fue la difusión de todos los trabajos emanados de la corporación, “investigaciones originales, que casi siempre habían sido el resultado de experimentos y que podían tener alguna aplicación a las ciencias”; además de que deseaba dar a conocer las labores científicas de México en el extranjero y recibir a cambio las publicaciones de los más importantes centros científicos del mundo para comenzar así a formar una biblioteca. De esta forma, se acordó que sus escritos serían publicados en volúmenes titulados *Memorias de la Sociedad Científica “Antonio Alzate”* y aparecerían por cuadernos, a los cuales, durante los primeros años de vida de la SCAA, no les pudo dar una periodicidad fija por falta de recursos económicos.

A finales de 1885 salió a la luz el primer cuaderno de las *Memorias* que fue “Reseña sobre el establecimiento, trabajos y adelantos de la Sociedad, leída en la sesión del 15 de noviembre de 1885 por Rafael Aguilar, primer Secretario”, su impresión fue posible gracias al apoyo del socio honorario Miguel Pérez, quien logró que apareciera en un número del Boletín del Ministerio de Fomento y donó a la Sociedad “Alzate” 200 ejemplares.³⁸

Después la “Alzate” publicó por su cuenta en la imprenta de Antonio Vanegas, que se ubicaba en la calle de la Encarnación número 8, los cuadernos 1 y 2 del tomo I de las *Memorias*, estos aparecieron respectivamente en septiembre de 1886 y en febrero de 1887. Como podemos percibir la Sociedad “Alzate”

³⁸ Rafael Aguilar y Santillán, “Documentos relativos...”, *op.cit.*, p. 253.

enfrentó durante sus primeros años de existencia grandes dificultades para publicar sus trabajos, por lo que constantemente buscaron apoyo del gobierno para lograr una periodicidad fija, por ello, dentro de los primeros trabajos fueron comunes expresiones como la siguiente de Rafael Aguilar y Santillán:

La comisión de publicaciones [...] ha tropezado con muchas dificultades, pues ha tenido que arreglarse a disponer de los fondos que quedan, después de hacer los gastos de secretaría y otros que es imposible suprimir. Muy provechoso sería a la Sociedad conseguir del Supremo Gobierno que en cualquiera de sus imprentas se hiciera la publicación de las *Memorias*, pues entonces podría atender a la compra de libros e instrumentos y otros varios que serían de mucha utilidad.³⁹

Sus peticiones muy pronto encontraron respuesta, gracias a la “ilustrada y poderosa” intervención ante el gobierno de Díaz de Ramón Manterola, quien convencido de que era indispensable publicar los trabajos de la “Alzate” para que pudieran ser conocidos en todas partes, consiguió que la Secretaría de Gobernación patrocinara, a través de la Imprenta del Gobierno, las producciones de la SCAA. Así en julio de 1887 apareció el primer tomo de las *Memorias*, mismo que integraba los primeros 12 cuadernos, y a partir de este momento, “salvo los casos de fuerza mayor debidos a nuestros trastornos políticos”, se publicaron anualmente de manera regular.

El primer tomo de las *Memorias* se inició con una “Introducción” del subdirector del Observatorio Meteorológico Central, Miguel Pérez, quien gracias a los servicios prestados a la corporación, pronto se convirtió en uno de sus distinguidos socios honorarios, en ella expresó su entusiasmo ante el alentador futuro de la publicación:

La Sociedad Científica “Antonio Alzate” tiene la honra de presentar al público por primera vez sus humildes trabajos sin pretensión de ningún género, y antes bien con sobra de temor, porque hace apenas sus primeras armas, da a la luz algunas de las *Memorias* leídas en sus sesiones. Cultivar los estudios, principalmente en lo que a las ciencias de la observación se refiere, tal es el fin de la Sociedad. Con dificultades serias ha tropezado durante su

³⁹ Rafael Aguilar y Santillán, “Reseña de los trabajos...”, *op.cit.*, p. 58.

corta existencia, pero sus jóvenes miembros, perseverantes como todo el que tiene fe en el éxito de sus obras, muchos más cuando son éstas de levantados fines, han ido salvando uno a uno los obstáculos [...] La Sociedad ha huido de toda ostentación; nació pobre en la oscuridad y en ella ha vivido, elaborando grano a grano el material que comienza a presentar al público; es muy severa, severísima en sus labores; mucho más seguramente que algunas Sociedades formadas por hombres maduros y por veteranos científicos.⁴⁰

El que sus socios hayan huido de “toda ostentación” y la “severidad” de sus trabajos, como nos refería Miguel Pérez, permitió que desde sus primeros años de existencia, la “Alzate” se convirtiera en un punto de reunión obligado para la promoción, la difusión y el entendimiento entre especialistas de diversas áreas del conocimiento. De esta forma, la SCAA contribuyó a que los científicos interactuaran y discutieran los nuevos temas que cada día aparecían en diversas áreas de la ciencia

Debido a las necesidades de la misma publicación, pronto se hizo necesario la creación de un órgano complementario, fue así que a partir del segundo tomo de las *Memorias* apareció la *Revista Mensual Científica y Bibliográfica*, la cual dio noticia de los descubrimientos e invenciones más importantes, de los trabajos emprendidos por otras corporaciones científicas, de la muerte de los más distinguidos hombres de ciencia, de las distintas observaciones astronómicas, meteorológicas y sísmicas; además de que contenía un extracto de las obras que recibía la SCAA a través del intercambio con otras instituciones. Asimismo, en la *Revista* se presentaron las actas de muchas de las sesiones de la Sociedad “Alzate”. La publicación de ésta fue mensual, su paginación diferente a la de las *Memorias* y los distintos números se encontraban reunidos en cuadernos al final del tomo correspondiente.⁴¹

El número de artículos publicados por tomo de las *Memorias de la SCAA* fue variado, pero van de los 20 a los 30, y de aproximadamente 300 a 500 cuartillas cada uno. Si bien en un principio el objetivo de las *Memorias* era la

⁴⁰ Miguel Pérez, “Introducción”, en *Memorias SCAA*, tomo I, México, 1887-1888, p. V-VI.

⁴¹ Rafael Aguilar y Santillán, “Introducción”, en *Revista Mensual Científica y Bibliográfica*, núm. 1, México, julio 1888, p. 1; en *Memorias SCAA*, tomo II, México, 1888-1889.

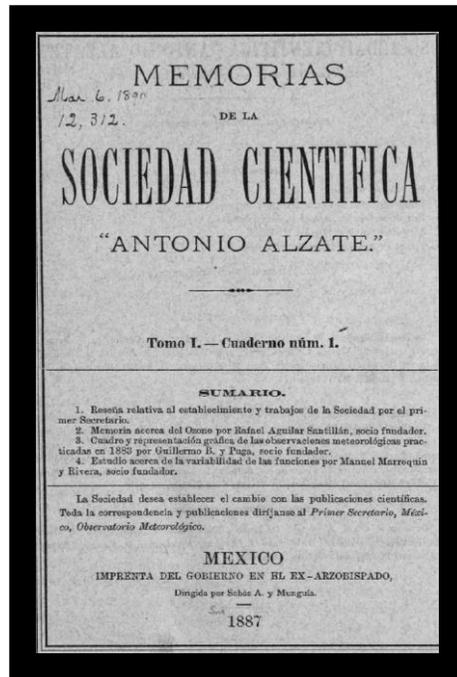
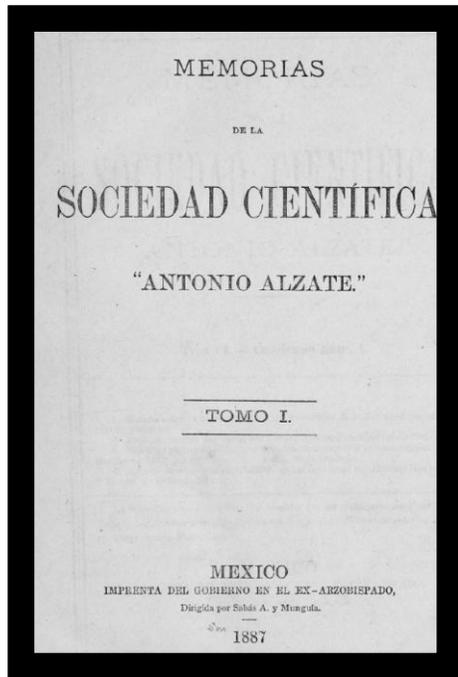
difusión de todos los trabajos presentados ante la “Alzate”, pronto se acordó que los textos de los socios deberían pasar a una comisión, la cual presentaría su dictamen ante la Sociedad “Alzate” para que esta decidiera si se debería de publicar o no, cuestión que ocasionó que no todos los artículos de los miembros vieran la luz.

Como las *Memorias* se repartían por medio del canje con otras academias, museos, instituciones científicas y entre los miembros de la Sociedad “Alzate”, su distribución fue gratuita; las expectativas respecto a la amplitud de su circulación en el contexto internacional fueron sumamente prometedoras, por lo que se acordó que los socios podían publicar sus trabajos en francés; la gran aceptación que lograron muchos de los artículos en el extranjero ocasionó que muy pronto se volviera usual la edición bilingüe. Asimismo, a finales de la centuria aparecieron artículos escritos en otros idiomas como el inglés e italiano.

En total se publicaron 52 tomos de las *Memorias de la Sociedad Científica “Antonio Alzate”*, ya que en el año de 1930, durante la presidencia de Pascual Ortiz Rubio, a causa de la importancia que adquirió dentro de la cultura científica mexicana, la SCAA se transformó en la Academia Nacional de Ciencias “Antonio Alzate”.⁴²

Respecto a los trabajos presentados en las *Memorias*, al igual que la Sociedad Científica “Antonio Alzate”, se organizaron siguiendo la clasificación positivista de las ciencias, quedando divididas en cuatro secciones: ciencias matemáticas, ciencias físicas, ciencias naturales y ciencias diversas, que integraba distintos campos del saber. En el caso de la investigación publicada en sus *Memorias*, se trató más bien de una meta, pues aunque las ciencias básicas ocupan un espacio significativo, e inclusive mayor al de otras sociedades científicas de la época, las ciencias matemáticas y físicas no ocupan los primeros lugares en número de investigaciones, pues la SCAA dio cabida a investigaciones novedosas en otras áreas.

⁴² El tomo 53 de las *Memorias* ya corresponde a la Academia Nacional de Ciencias “Antonio Alzate”.



Figuras 29 y 30. Primer tomo de las *Memorias*. Tomadas de: *Memorias SCAA*, tomo I, México, 1887-1888.

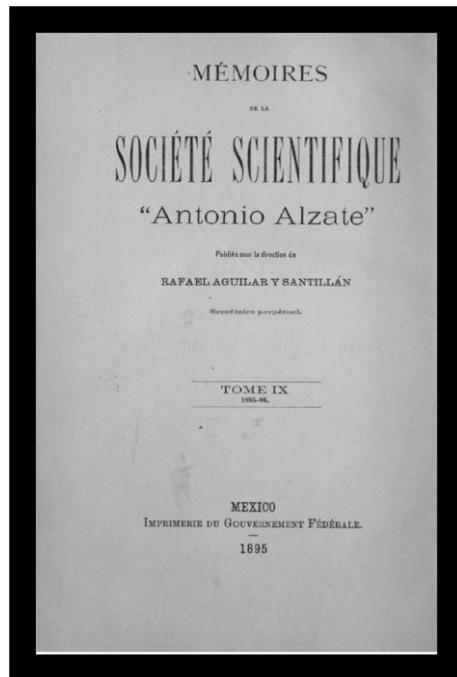
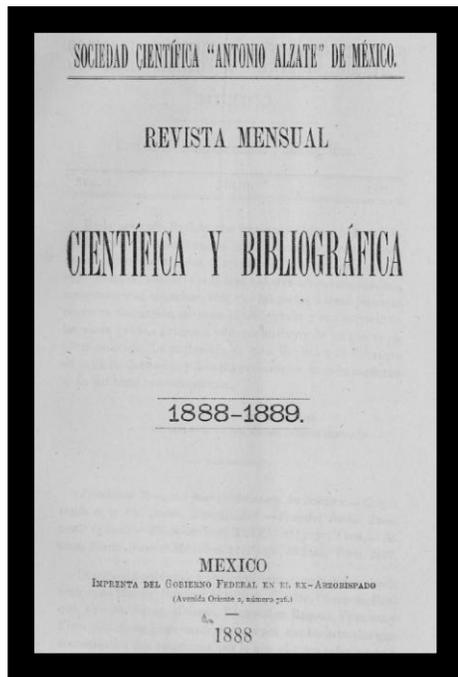
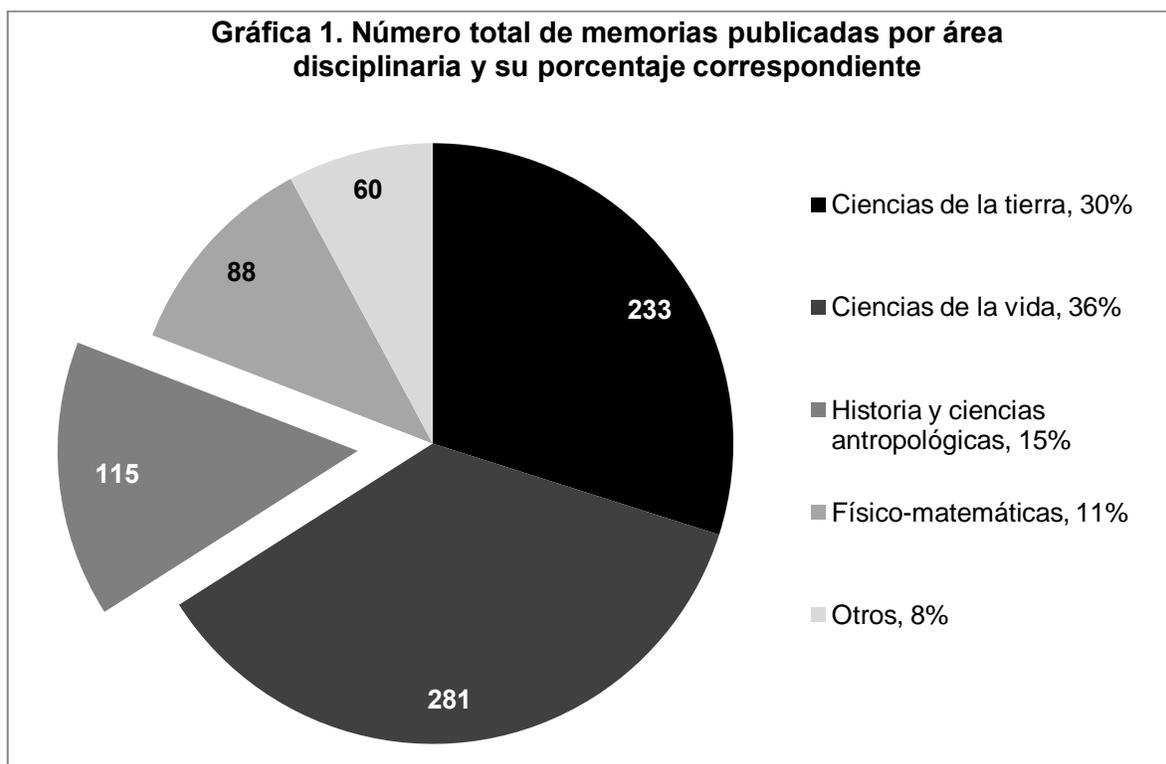


Figura 31. Primer número de la *Revista Científica y Bibliográfica*. Tomada de: *Memorias SCAA*, tomo II, México, 1888-1889.

Figura 32. Edición en francés de las *Memorias*. Tomada de: *Memorias SCAA*, tomo V, México, 1891-1892.

Para nuestro análisis hemos consultado XXXIII de los LII tomos de las *Memorias de la "Alzate"*, que van desde 1887 hasta 1914, en dichos volúmenes se contabilizaron un total de 777 trabajos que abarcaron los más variados campos de la ciencia (véase anexo 3). De ellos el número de más elevado corresponde a las ciencias de la vida (biología, ciencias de la salud, zoología, etc.), cuyos 281 textos representan el 36%; le siguen las ciencias de la tierra (geografía, sismología, climatología, etc.), con 233 y el 30% respectivamente; las ciencias sociales y humanidades (historia y ciencias antropológicas), 115 y el 15%; las ciencias físico-matemáticas, 88 y el 11%; y otros temas (principalmente aspectos técnicos, referentes a la "Alzate", a la arquitectura y la educación), 60 memorias equivalentes al 8%. Como explicaremos más adelante, dicha distribución se debió en gran medida a las profesiones de los científicos y a los lugares donde se encontraban laborando. (Véase gráfica 1).



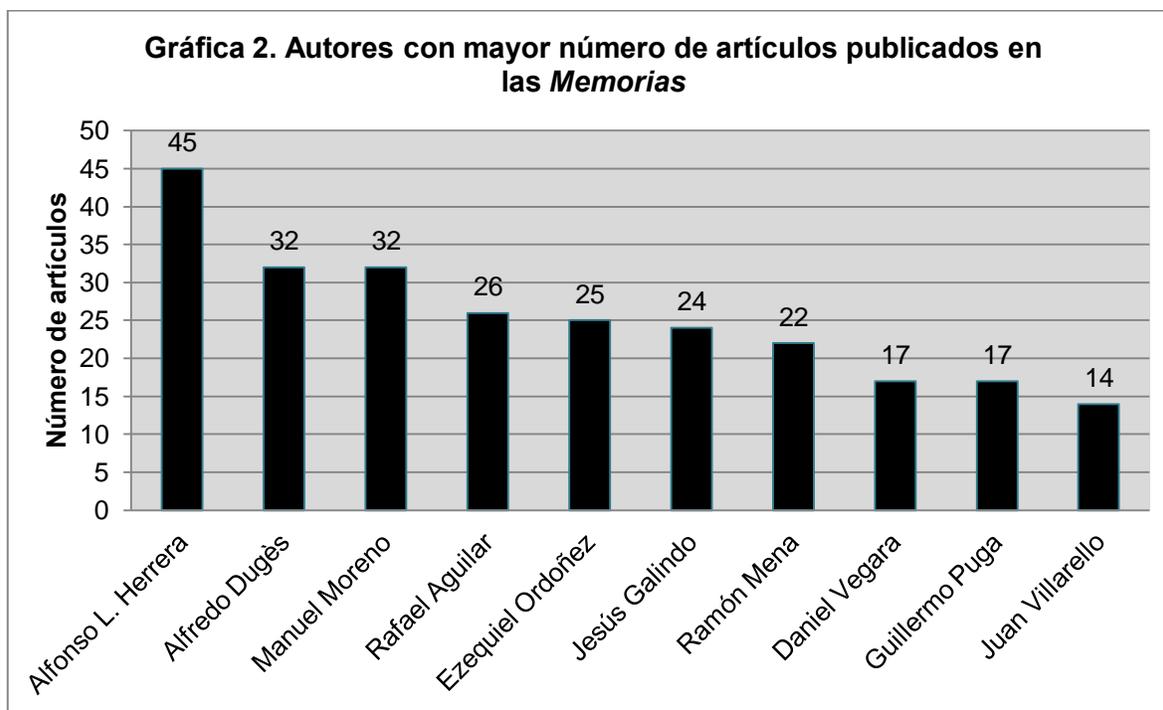
En cuanto a los autores que publicaron sus trabajos en las *Memorias*, el más prolífico fue Alfonso Luis Herrera, naturalista de profesión y quien dentro de otros cargos fungió como director de Comisión de Parasitología Agrícola del Ministerio de Fomento, con 45 textos presentados, todos ellos relacionados con las ciencias de la vida. Le siguieron en la lista Alfredo Dugès (1826-1910), profesor de historia natural en el Colegio del Estado de Guanajuato, con 32 trabajos dedicados a la zoología; y Manuel Moreno y Anda (1868-1910), encargado del Departamento Magnético del Observatorio Nacional, con igual número de memorias, la mayoría de ellas destinadas a estudios meteorológicos.

Otros científicos con grandes contribuciones fueron: Rafael Aguilar y Santillán, secretario del Instituto Geológico Nacional, con 26 artículos; Ezequiel Ordoñez (1867-1950), subdirector de dicha institución, con 25; Jesús Galindo y Villa, colaborador en el Museo Nacional, con 24; Ramón Mena (1874-1957), profesor del mismo, con 22; Daniel Vergara Lope (1865-1938), miembro del Instituto Médico Nacional, con 17; Guillermo Puga, director general de Obras Públicas y socio fundador de la “Alzate”, con 17; y el ingeniero Juan de Dios Villarello (1869-1945), con 14 exposiciones. (Véase gráfica 2).

Como podemos percibir todos los personajes que encabezan la lista de autores con mayor producción formaban parte de los más prestigiosos cuerpos científicos del país, lugares desde los cuales podían obtener los medios suficientes para realizar sus labores, además de que contaban con el más amplio apoyo del gobierno de Díaz.

Respecto a su aparición, durante sus primeros años de vida, es decir de 1887 a 1890, la Sociedad “Alzate” se dedicó primordialmente al estudio de las ciencias de la tierra, con 23 trabajos presentados, de ellos un gran número correspondían a la meteorología; la otra área con mayores contribuciones fue la relativa a las ciencias de la vida, con 14 memorias. Dicha distribución se encontraba relacionada con las actividades profesionales de los socios más prolíficos, por ejemplo, tenemos el caso de Guillermo Puga y Rafael Aguilar, quienes laboraban en el Observatorio Meteorológico Central, lugar desde donde

realizaron las investigaciones que sirvieron de fundamento a sus numerosos artículos.



Otra de las características de los trabajos que se presentaron durante estos años es que gran parte de ellos fueron emprendidos por los fundadores de la “Alzate”, como lo atestigua la siguiente lista de los textos exhibidos en los cuadernos 1 y 2 del primer tomo de las *Memorias*: “Reseña del establecimiento de la Sociedad por R. Aguilar”, “Memoria acerca de la naturaleza, propiedades y producción de ozono por R. Aguilar”, “Resumen general de las observaciones meteorológicas del año de 1883 por G. Puga”, “Estudio acerca de la variabilidad de las funciones por M. Marroquín”, “Reseña de los trabajos de la Sociedad durante el año de 1886 por R. Aguilar”, y “Cuadros de las observaciones meteorológicas hechas en varias localidades de la República en 1883 y 1884, formados por R. Aguilar”.⁴³

⁴³ Rafael Aguilar y Santillán, “Documentos relativos...”, *op.cit.*, p. 254.

No obstante, sus socios honorarios muy pronto comenzaron a publicar sus trabajos como Santiago Ramírez (1841-1922), miembro de la Escuela Nacional de Ingenieros;⁴⁴ Vicente Fernández (1836-1901), director del Observatorio Meteorológico del Colegio Preparatorio de Puebla;⁴⁵ y Gregorio Barroeta (1831-1906), distinguido médico y naturalista potosino;⁴⁶ lo hicieron en el primer tomo de las *Memorias*. La presencia de estas personalidades era sumamente importante, ya que no sólo avalaron las publicaciones de la joven corporación por su amplia trayectoria, también permitieron que las investigaciones dejaran de ser exclusivas del valle de México, como se observó en la pasada lista, y comenzaran a presentarse memorias de todos los confines del territorio mexicano.

Una peculiaridad que se presentó desde estos primeros trabajos fue la innovación en cuanto a los métodos de análisis empleados, sin embargo, en ellos no puede marcarse una ruptura con la apreciación de la práctica científica de sus mentores, sino una continuidad al incluir nuevas perspectivas para el estudio de los viejos objetivos.⁴⁷ Para citar un ejemplo, en las exploraciones, Guillermo Puga propuso la búsqueda de regularidades como fin de la investigación científica y el empleo de formatos estandarizados para el registro de plantas recolectadas, iniciativa acorde con el movimiento internacional para establecer lenguajes, normas y estándares de uso universal. Todas estas cuestiones, consideraba Puga, permitiría a los hombres de ciencia mexicanos participar en las discusiones a nivel global.

Además, gran parte de la relevancia que cobraron las *Memorias* dentro de la comunidad científica radicó en que desde estos momentos albergó todas aquellas investigaciones que hasta entonces carecían de foros adecuados. En la “Alzate” había espacio para las matemáticas, la biología y para pujantes disciplinas como la antropología. Por ello los socios empezaron a publicar artículos

⁴⁴ Santiago Ramírez, “D. Joaquín Velázquez de León primer director general de Minería”, en *Memorias SCAA*, tomo I, México, 1887-1888, pp. 228-300.

⁴⁵ Vicente Fernández, “Informe relativo a la colecta de aves hecha en Silao”, en *Memorias SCAA*, tomo I, México, 1887-1888, pp. 542-549.

⁴⁶ Gregorio Barroeta, “Observaciones meteorológicas practicadas en S. Luis Potosí de 1879 a 1887”, en *Memorias SCAA*, tomo I, México, 1887-1888, pp. 250-266.

⁴⁷ Luz Fernanda Azuela, *op.cit.*, p.102.

que no tenían cabida en corporaciones, así en 1887 apareció el texto del profesor Mariano Herrera y Gutiérrez “La Urea y su determinación cuantitativa”,⁴⁸ que describía un proceso para el análisis de la orina “muy preciso, y de fácil y pronta ejecución”; y el de Joaquín de Mendizábal “Nota relativa a unas nuevas tablas de Logaritmos”,⁴⁹ mismo que representaba: “el primer trabajo de esta naturaleza con que México cuenta, y la Sociedad debe felicitarse por ser ella quien ha dado a conocer tan importante adelanto”.⁵⁰

A partir de la década de 1890, se puede observar un cambio sorprendente en cuanto a la calidad de los artículos, lo cual correspondía con el prestigio que para esos momentos había logrado la Sociedad “Alzate”. Primeramente se percibe que las ciencias de la tierra, que encabezaron las investigaciones en los años anteriores, comienzan a declinar presentándose 83 memorias; y se nota un repunte en las ciencias de la vida (medicina y zoología principalmente) con 113 trabajos; debido en gran medida a los trabajos de Alfonso L. Herrera y de Alfredo Dugès. (Véase gráfica 3).

Durante estos años la aparición de los trabajos de Alfonso L. Herrera fue el acontecimiento más significativo, y de hecho: “las *Memorias de la Alzate* constituyen para Herrera, el mejor testimonio del desarrollo de su carrera”,⁵¹ pues quedaron plasmados todos sus intereses científicos. Su primer artículo fue, “Semejanza protectora en los Lepidópteros mexicanos del género *Ithoma*. Los animales transparentes”⁵² en 1891. Sin embargo, las investigaciones más importantes y numerosas fueron las correspondientes a la Plasmogenia, polémica teoría sobre el origen de la vida que el mismo Herrera creó.

Otro acontecimiento de suma importancia en esta década fue el establecimiento de las secciones de biología, astronomía y meteorología, y de geología y minería; las cuales contaron con sus propios secretarios. El objetivo

⁴⁸ Mariano Herrera y Gutiérrez, “La Urea y su determinación cuantitativa”, en *Memorias SCAA*, tomo I, México, 1887-1888, pp. 59-73.

⁴⁹ Joaquín de Mendizábal y Tamborel, “Nota relativa a unas nuevas tablas de Logaritmos”, en *Memorias SCAA*, tomo I, México, 1887-1888, pp. 119-146.

⁵⁰ Rafael Aguilar y Santillán, “Reseña de los trabajos...”, *op.cit.*, p. 7.

⁵¹ Luz Fernanda Azuela, *op.cit.*, p. 105.

⁵² Alfonso L. Herrera, “Semejanza protectora en los Lepidópteros mexicanos del género *Ithoma*. Los animales transparentes”, en *Memorias SCAA*, tomo V, México, 1891-1892, pp. 225-237.

que se perseguía con su creación era el aumento de los trabajos en dichas áreas, que como podemos observar logró excelentes resultados en el campo de la biología. Asimismo, para incentivar la participación de los socios, se acordó la entrega de diplomas anuales a los trabajos más brillantes y a los socios más prolíficos, algunos de los que recibieron esta distinción fueron Alfonso L. Herrera y Jesús Galindo y Villa.

Durante el periodo de 1901 a 1914, el cual podemos denominar como culminante en la vida de la Sociedad “Alzate”, en las *Memorias* se duplicó el número de investigaciones respecto a la etapa anterior presentándose 449 trabajos, en comparación de los 270 de la década pasada. Cuestión que convirtió a dicha publicación en el principal punto de difusión de las ciencias debido a: “la diversidad de los estudios de los que se ocupa la asociación: los hay de astronomía, meteorología, geografía, física, química, historia natural, biología e historia antigua de México [...] se ve pues que todas las ciencias citadas y algunas de sus aplicaciones tienen aquí sus representantes”.⁵³

A lo largo de estos años se presentó un crecimiento notable en todas las áreas respecto a la etapa anterior, referente a las ciencias de la tierra se presentaron 127 trabajos, frente a 83; las ciencias de la vida 154, contra 113; las ciencias físico-matemáticas 59, frente a 22; y la historia y las ciencias antropológicas 77, en comparación de los 32 textos de los años pasados. (Véase gráfica 3).

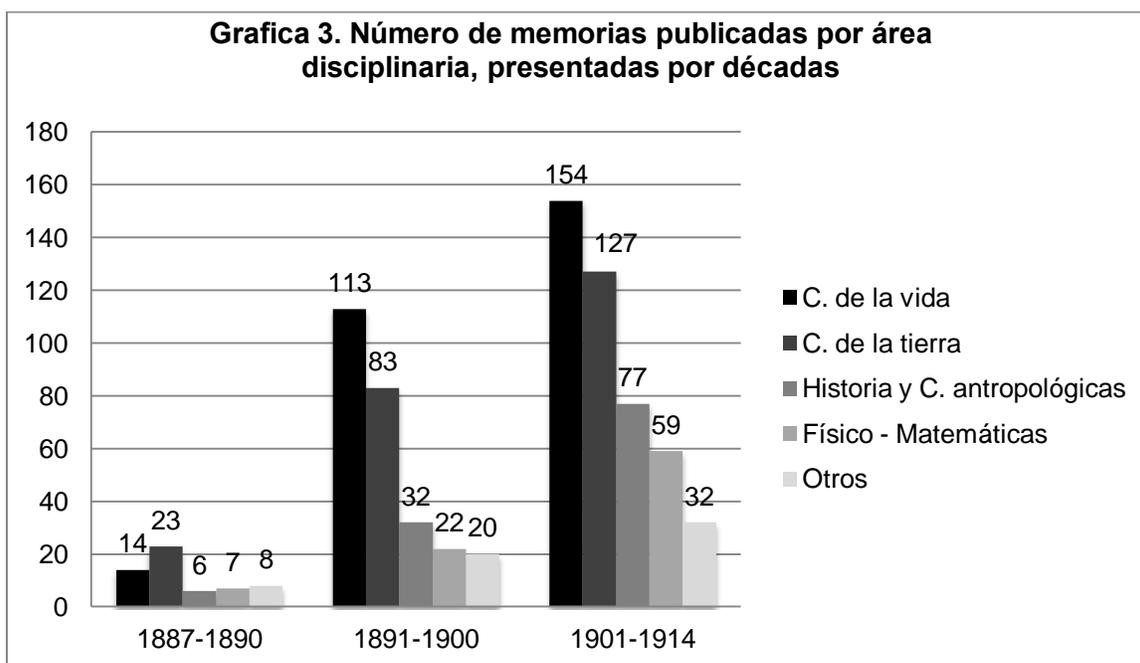
Otro aspecto que resaltó es que para estos momentos se comenzaba a expresar la insatisfacción de la comunidad científica ante la organización de la ciencia dentro del contexto del gobierno porfiriano, pues “aunque en extremo pujante y exitosa para este momento empieza a mostrar sus limitaciones”.⁵⁴ Las principales inconformidades de los científicos hacían referencia a no poderse dedicar a la ciencia con exclusividad, algunas de estas inquietudes comenzaron a pronunciarse en las *Memorias*, que se convirtieron así en el foro de las

⁵³ Manuel Moreno y Anda, *op.cit.*, p. 12.

⁵⁴ Luz Fernanda Azuela, *op.cit.*, p. 112.

aspiraciones de una comunidad que se había venido fortaleciendo. No obstante, estas cuestiones las trataremos más adelante de manera particular.

Como observamos, fue también durante estos años que abundaron en las *Memorias* los trabajos con temáticas sociales y humanas, como lo fue la arqueología, que va muy relacionado con la actitud de apertura hacia nuevas especialidades que caracterizó a la Sociedad “Alzate” y a su publicación, así como a las circunstancias de la práctica científica del momento.



2.2.1. La historia y la antropología dentro de las *Memorias*

Como se explicó, una manera en que se manifestó el liderazgo de la Sociedad “Alzate” dentro de la comunidad científica fue a través de sus *Memorias*, resaltando su enorme producción, sus novedades metodológicas, así como una actitud de apertura que desembocó en el desarrollo de las llamadas ciencias básicas y la exploración de nuevas especialidades. En este último punto queremos referirnos al caso de las ciencias sociales y las humanidades.

Como mencionamos, del total de artículos presentados en los tomos revisados para nuestra investigación los que corresponden a la historia y a las ciencias antropológicas constituyeron el 15% con 115 memorias. De ellas el número más elevado pertenece a la historia de México con 44 textos, mismos que representan el 38%; le siguen la historia de la ciencia con 19 y el 16% respectivamente; la arqueología con 18 y el 16%; la lingüística con 12 y el 10%; la etnología y etnografía con 10 y el 9%; y la antropología física con 8 y el 7%. (Véase gráfica 4 y anexo 4).

Además de los rubros antes mencionados, en las *Memorias* también se presentaron 3 artículos sobre historia universal, estos fueron: “La evolución de la cultura helénica”,⁵⁵ “Un grave error cronológico”⁵⁶ y “Don Rufino José Cuervo”,⁵⁷ mismos que equivalen al 3%. Otra ensayo referente a cuestiones internacionales, en este caso el desarrollo de la antropología fue “Las ciencias antropológicas en Europa, en los Estados Unidos y en la América Latina”.⁵⁸

En relación a los autores que trabajaron estas disciplinas, Ramón Mena, profesor del Museo Nacional, fue quien mayor número presentó con un total de 20 memorias, mismas que representaron el 17%; mientras que el segundo lugar lo ocupó Jesús Galindo y Villa, colaborador en la misma institución, con 17 textos, equivalentes al 15%. En la lista les siguen personajes como: Nicolás León, docente de etnología en el Museo Nacional; Cecilio Agustín Robelo (1839-1916), magistrado del Tribunal de Justicia de Morelos; Santiago Ramírez, miembro de la Escuela Nacional de Ingenieros; Alberto Carreño (1875-1962), catedrático de la ENP; Manuel Martínez Gracida (1847-1923), oficial de la Dirección General de Estadística; Alfonso Pruneda (1879-1957), director de la Escuela Nacional de Altos Estudios; José María de la Fuente; Rafael Aguilar y Santillán, secretario del

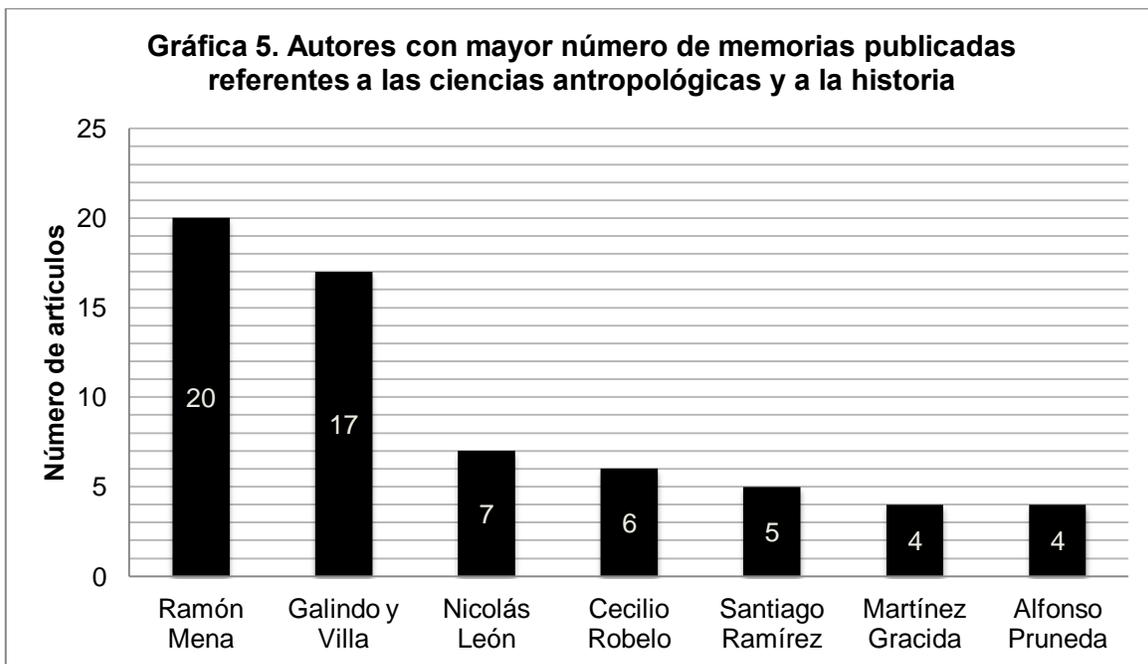
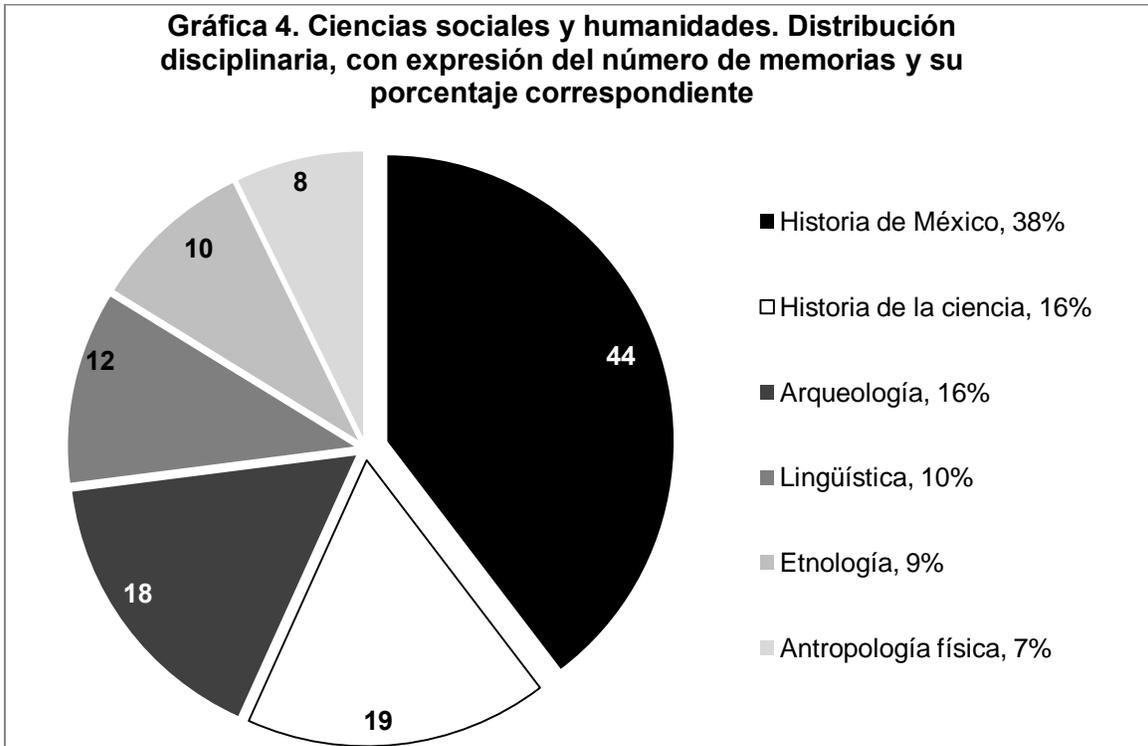
⁵⁵ Manuel Torres Torrija, “La evolución de la cultura helénica”, en *Memorias SCAA*, tomo VIII, México, 1894-1895, pp. 43-109.

⁵⁶ Manuel Miranda y Marrón, “Un grave error cronológico”, en *Memorias SCAA*, tomo XIII, México, 1900, pp. 387-404.

⁵⁷ Alberto Carreño, “Don Rufino José Cuervo”, en *Memorias SCAA*, tomo XXX, México, 1910, pp. 449-469.

⁵⁸ Jorge Engerrand y Federico Urbina, “Las ciencias antropológicas en Europa, en los Estados Unidos y en la América Latina”, en *Memorias SCAA*, tomo XXVII, México, 1908-1909, pp. 81-123.

Instituto Geológico Nacional; y Marcos E. Becerra (1870-1940), director de Instrucción Pública en Tabasco. (Véase gráfica 5).



Con lo enunciado anteriormente, podemos divisar de nueva cuenta que los autores con un número mayor de textos, en este caso referentes a la historia y a las ciencias antropológicas, se encontraban laborando en los más prestigiosos centros de investigación de la época, el caso más emblemático el Museo Nacional, o bien colaboraban dentro del gobierno de Díaz, lo cual les facilitó emprender y financiar sus trabajos.

Referente a su aparición, la historia y las ciencias antropológicas tuvieron un crecimiento paulatino, de 1887 a 1890 se exhibieron únicamente 6 trabajos, que constituyeron el 5% del total de memorias publicadas en esta área; en el decenio de 1891 a 1900, 38 textos, equivalentes al 34%; y finalmente de 1901 a 1914, 71 ensayos, que representaron el 61%; es decir, el doble de los presentados en la etapa anterior. (Véase gráfica 6).



Resultó curioso dicho crecimiento si consideramos el énfasis que se le dio a la investigación de las ciencias básicas y naturales, no obstante, podemos explicarlo gracias a la participación de la “Alzate” en los debates y preocupaciones

del entorno cultural de la época, pero principalmente a la afluencia de autores que abordaron dichas temáticas, como es el caso de los antes citados, quienes durante estos años a través de sus investigaciones, estaban realizando grandes contribuciones para el desarrollo de sus disciplinas.

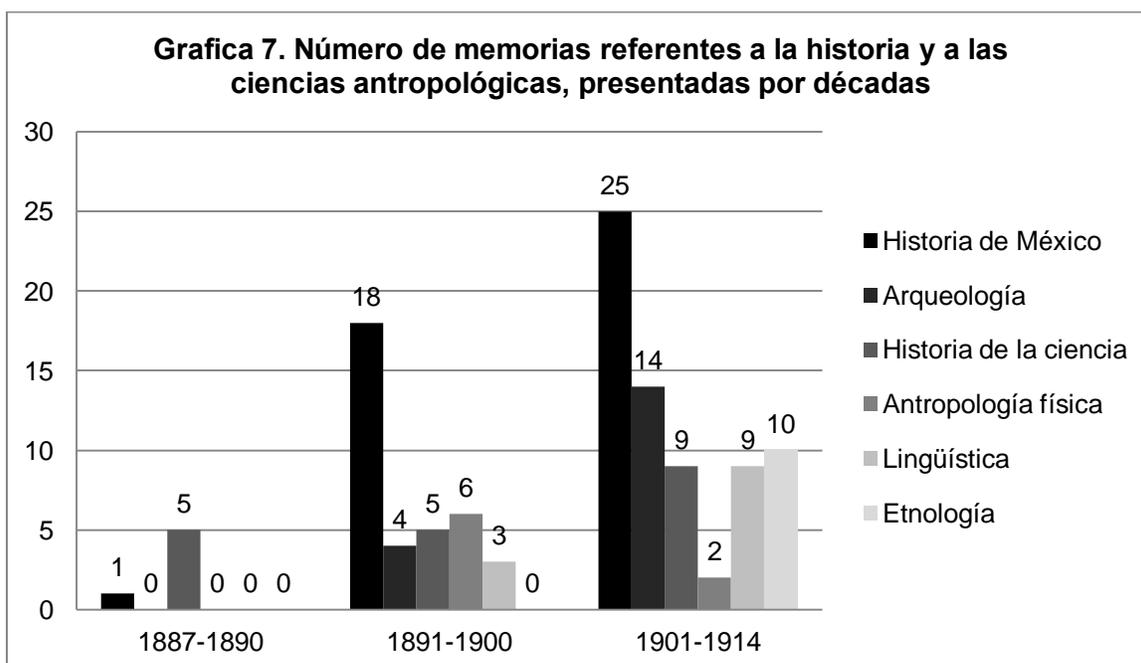
Dentro de los tres primeros tomos de las *Memorias* la temática predominante fue la historia de la ciencia con 5 de los 6 trabajos presentados en estos años, los cuales fueron elaborados por Santiago Ramírez, Jesús Galindo y Villa y Antonio Favaro (1847-1922), profesor en la Universidad de Padua, Italia. El otro escrito fue una contribución a la historia de México por parte de Manuel Orozco y Berra (1859-1890).

Entre los años de 1891 y 1900, la historia de México presentó un crecimiento notable gracias a Jesús Galindo y Villa y a sus “Apuntes de epigrafía mexicana”, que representaron 8 de los 18 textos exhibidos en dicha área; en la historia de la ciencia fueron 5, resaltando las aportaciones de Rafael Aguilar y Santillán; relacionados con la lingüística 3; además de que aparecieron los primeros 4 trabajos sobre arqueología. Otra cuestión que sobresalió, fueron las contribuciones de Alfonso L. Herrera, de Agustín de Aragón y de Manuel Vergara al campo de la antropología física, quienes presentaron un total de 6 memorias. (Véase gráfica 7).

De 1901 a 1914, la historia de México fue nuevamente el tema de mayor interés para los intelectuales ya que presentaron 25 memorias, le siguieron la arqueología con 14, la historia de la ciencia con 9 y la antropología física con 2. Sin embargo, las disciplinas de mayor crecimiento fueron la etnología, pues durante estos años se redactaron los 10 trabajos que se mostraron a través de las *Memorias*; y la lingüística con 9 textos, resaltando las contribuciones de Cecilio Robelo. (Véase anexos 4 y 5).

La aparición y crecimiento de ciertas áreas se debe principalmente al posicionamiento de la Sociedad “Alzate” dentro de la comunidad científica, a los autores que publicaron y la importancia que fueron adquiriendo ciertas temáticas a lo largo del régimen. De esta forma, la aparición de la historia de la ciencia durante los primeros números de la publicación, no resultó del todo extraño, pues en estos

momentos en que la SCAA buscaba posicionarse dentro de la comunidad científica y recibir apoyo del Estado, ésta fue una buena opción para lograrlo. Después, el dominio de la historia de México y la arqueología se debió a su importancia dentro del discurso integrador de la nación mexicana y a las contribuciones de Jesús Galindo, Ramón Mena y Nicolás León, quienes se convertirían en piezas claves para el desarrollo de las ciencias antropológicas y la historia, a partir de su labor en instituciones como el Museo Nacional.



Como hemos podido apreciar la fuerza que fueron adquiriendo las ciencias sociales y humanas dentro de las *Memorias* es indiscutible, gracias a la apertura que la Sociedad “Alzate” les brindó a los intelectuales para exponer todo tipo de temáticas y sus distintas maneras de abordaje. En los siguientes capítulos nos encargaremos de analizar los trabajos referentes a la historia de la ciencia, la historia de México, la arqueología, la lingüística, la etnología y la antropología física, de manera particular.

CAPÍTULO 3

LA RECUPERACIÓN DEL PASADO Y LA CONSTRUCCIÓN DE LA NACIÓN MEXICANA. LA HISTORIA DE LA CIENCIA Y DE MÉXICO A TRAVÉS DE LAS *MEMORIAS DE LA SCAA*

Los pueblos no se constituyen *a priori*; los pueblos no pueden prescindir de su pasado, única base segura para conocer el presente y preparar el porvenir.

José María Vigil

En el presente capítulo iniciaremos con el análisis de los textos referentes a las ciencias sociales y humanidades presentados en las *Memorias de la "Alzate"*. Primeramente, nos referiremos al caso de la historia de la ciencia, que si bien su presencia contribuyó al fortalecimiento de la historia patria, su exhibición obedeció principalmente a las ambiciones de la comunidad científica de conseguir mayor apoyo del régimen a partir de la legitimación de su quehacer. En el segundo punto, haremos un recorrido por los trabajos concernientes a la historia de México, esto a través de los grandes periodos en que se ha dividido desde aquellos años la historia nacional (prehispánico, colonial, proceso de emancipación y México independiente) y cuyas intenciones era mostrar que el pueblo mexicano de aquella época era la suma de su pasado y de esta manera despertar el sentimiento patriótico. Además, se explicará como la existencia de estos temas estuvo ligada a los intereses del Estado de construir la imagen de una nación libre, unificada y progresista.

3.1. El rescate de la vida científica mexicana: la historia de la ciencia

El auge que cobró la actividad científica durante las últimas décadas del siglo XIX llevó a los intelectuales a depositar en la ciencia sus esperanzas para la mejor conducción del país. En este sentido, los progresos de la ciencia aparecían como

el elemento que había sustentado el sucesivo fortalecimiento de la nación y cuyo cultivo permitía alcanzar aquella meta, de ahí que se generara un movimiento intelectual que buscó rastrear el desarrollo histórico de la ciencia nacional, dando origen a la historiografía científica mexicana en el siglo XIX.¹

Fue así que durante esta época aparecieron las primeras historias de la ciencia del México independiente, realizadas por los mismos protagonistas y publicadas, en su mayoría, por las imprentas de la Secretaría de Fomento, ministerio del que eran dependientes las instituciones científicas del momento. Dentro del gran número de obras que aparecieron durante estos años se encontraban: *La biblioteca botánica*, los *Apuntes para la historia de medicina de Michoacán*, ambas escritas por Nicolás León; la *Historia de la Medicina en México*, de Francisco Flores y Troncoso; y la *Bibliografía geológica y minera de la República Mexicana*, publicada por Rafael Aguilar y Santillán.

Las revistas de las diversas corporaciones científicas también dieron evidencia de este interés por recuperar el pasado de la ciencia mexicana. En el caso de las *Memorias de la Sociedad Científica “Antonio Alzate”*, este fue el primer tema concerniente a las ciencias sociales y humanidades que apareció dentro de sus páginas, cuestión que como indicamos, estuvo ligada a los intereses de los miembros de la “Alzate” de conseguir beneficios para la corporación y de legitimar su profesión; esto a partir de la exhibición de las contribuciones que instituciones y hombres de ciencia se encontraban realizando para el progreso del país.

Dentro de los aspectos abordados por los socios de la SCAA se encontraban las biografías de hombres de ciencia, campo en el que el ingeniero en minas Santiago Ramírez presentó el mayor número de memorias, mismas que estuvieron dedicadas a personajes que contribuyeron al desarrollo del Colegio de Minería. El interés por estudiar esta institución, que desde el año de 1867 se convirtió en la Escuela Nacional de Ingenieros, no era casualidad, Ramírez fue un distinguido estudiante de dicha institución, misma en la que años después se

¹ Luz Fernanda Azuela y Rafael Guevara, “La ciencia en México en el siglo XIX: una aproximación historiográfica”, en *Asclepio. Revista de historia de la medicina y de la ciencia*, vol. 50, núm. 2, Madrid, 1998, p. 45.

desempeñaría como prefecto de estudios, catedrático de mineralogía y su cronista oficial.²

Su primera memoria presentada ante la “Alzate” fue “Joaquín Velázquez Cárdenas y León. Primer Director general de Minería”.³ Su interés por este personaje radicaba en que a pesar de su importancia para la historia del desarrollo científico nacional, Velázquez era todavía desconocido por muchos intelectuales, debido en gran medida a que sus biografías existentes hasta ese momento se encontraban incompletas. Además esperaba que a partir de la publicación de este texto, escritores con “mayores luces” se interesaran en seguirlo estudiando y corrigieran su “imperfecto trabajo”.

Este texto relataba la vida de Velázquez de León, un científico, jurisconsulto, matemático e ingeniero en minas, que nació en el Estado de México hacia el año de 1732. Más allá de los datos biográficos, obviamente a Ramírez le interesó rescatar su trascendencia como hombre de ciencia, misma que radicó en dos cuestiones; la primera, que en 1769, por órdenes de José de Gálvez, se convirtió en el acompañante de la Comisión Hispano-Francesa que viajó hasta la California para la observación del paso de Venus por el disco del sol; y la segunda, que en 1777 fue nombrado el primer director del Real Tribunal de Minería, su fiscal y defensor, cargos que ocupó hasta su muerte en el año de 1786. Además de que Velázquez propondría la erección de un colegio para la enseñanza de la minería, anhelo que se cumplió años después de su muerte.

El segundo trabajo de Santiago Ramírez fue la biografía de Manuel Ruíz de Tejada,⁴ “hombre ilustre y respetable, del tipo de nuestros caballeros, del modelo de nuestros hombres de bien, del ciudadano que dio honra a su colegio, impulsó a su carrera y lustre a su patria”.⁵ Ruíz de Tejada (1779-1867), proveniente de una

² Eduardo Flores Clair, “Cero en conducta: los lacayos del Colegio de Minería”, en *Historia Mexicana*, vol. 43, núm. 4, México, abril-junio 1994, p. 644.

³ Santiago Ramírez, “Joaquín Velázquez Cárdenas y León. Primer Director general de Minería”, en *Memorias SCAA*, tomo I, México, 1887-1888, pp. 226-300.

⁴ Santiago Ramírez, “Biografía del Señor Manuel Ruiz de Tejada”, en *Memorias SCAA*, tomo II, México, 1888-1889, pp. 289-351.

⁵ *Ibidem*, p. 290.

familia de origen noble con una gran tradición minera, a lo largo de su vida se desempeñó como profesor del Colegio de Minería, fue ensayador de la Casa de Moneda, apoyó a Humboldt en sus trabajos sobre la Nueva España, en 1830 Lucas Alamán lo nombró parte del consejo que formaría el plan de educación, además de que colaboró con el Imperio de Maximiliano como subsecretario de Hacienda, entre muchos otros puestos y actividades.

De todos los campos en los que se desarrolló, Ramírez obviamente ponía mayor énfasis a su labor dentro del Colegio de Minería, ya que se convirtió en: “uno de sus fundadores más distinguidos, de sus alumnos más aprovechados, de sus profesores más inteligentes, de sus hijos que más lustre han dado a su nombre”.⁶ Ruíz de Tejada fue el primer egresado del Colegio de Minería, del cual se graduó con honores como perito facultativo en minas, en ser designado por el Tribunal de Minería profesor de dicha institución, primero, como asistente de Andrés del Río de las clases de matemáticas, mineralogía y análisis químico; y más tarde sería el titular de la cátedra de matemáticas, física y química. Posteriormente su labor dentro de este lugar lo llevó a ocupar varias veces el cargo de director interino.

El siguiente trabajo fue el estudio biográfico de Ignacio Alcocer, “cuya memoria se encuentra asociada a los adelantos mineros y a los hechos científicos más importantes de su época”.⁷ Alcocer nació en el año de 1806 y murió en 1870, se graduó del Colegio de Minería como ingeniero en minas e ingeniero topógrafo, poco tiempo después formó parte de la Comisión de Estadística del Estado de México, donde realizó reconocimientos geológicos, recopiló colecciones botánicas y mineralógicas, además de que durante algún tiempo ejerció como astrónomo.

La mayor atención de esta biografía se centraba en su carrera profesional, la cual desarrolló casi en su totalidad en el estado de Guanajuato, lugar donde fungió como ensayador de la Casa de Moneda y como profesor de astronomía en el Colegio de la Purísima Concepción. Asimismo, su habilidad y conocimiento en

⁶ *Ibidem*, p. 301.

⁷ Santiago Ramírez, “Ignacio Alcocer de la Galería de Mineros Mexicanos”, en *Memorias SCAA*, tomo XVII, México, 1902, p. 34.

el ramo minero, lo puso al frente de las principales operaciones metalúrgicas del estado, pues “sabía a cuánto ascendía la extracción diaria de cada mina, cuál era la ley media de sus frutos, cuantas tortas había en cada hacienda y cuál era el metal que había de producir”.⁸ Al finalizar, Ramírez ponía en evidencia una vez más cómo un egresado del Colegio de Minería logró grandes avances científicos y colaboró al mejor desarrollo de su práctica.

Además de estos estudios, Santiago Ramírez exhibió en las *Memorias* las semblanzas de José María Alcocer,⁹ hermano del antes referido Ignacio Alcocer, quien destacó por sus servicios a la ciencia, además de ejercer como profesor de matemáticas en el Colegio de la Purísima en Guanajuato y como miembro de la Compañía Lancasteriana. Asimismo, nuestro autor presentó la necrología de Miguel Velázquez de León,¹⁰ sobrino nieto de Joaquín Velázquez Cárdenas y León; que fungió como catedrático en el Colegio de Minería, como director de la Escuela Práctica de Minas, además de que se convirtió en uno de los socios honorarios de la “Alzate”.

Con los trabajos antes referidos, se pueden dilucidar las intenciones de Santiago Ramírez de resaltar la trascendencia del Colegio de Minería en el desarrollo científico del país, por ello, se encargó de relatar la vida de algunas de sus personalidades más distinguidas o aquellas cuyas proezas se encontraban en el olvido, todos ellos hombres que siempre “de una manera eficaz han influido, sostenido, la marcha científica y el movimiento minero de nuestro país”.¹¹ Además, sus escritos aportaron datos trascendentales sobre la práctica minera desde la etapa colonial y hasta bien entrado el siglo XIX, manifestando que, a pesar de los inconvenientes políticos, la ciencia siempre avanzó, dando la impresión de que se encontraba ajena a cualquier otra circunstancia.

⁸ *Ibidem*, p. 25.

⁹ Santiago Ramírez, “Estudio Biográfico del Señor Ingeniero en Minas D. José María Alcocer”, en *Memorias SCAA*, tomo XVIII, México, 1902, pp. 225-241.

¹⁰ Santiago Ramírez, “El Sr. D. Miguel Velázquez de León, Ingeniero en Minas”, en *Revista Científica y Bibliográfica*, núm. 4, México, 1890-1891, pp. 56-57; en *Memorias SCAA*, tomo IV, México 1890-1891.

¹¹ Santiago Ramírez, “Estudio Biográfico...”, *op.cit.*, p. 225.

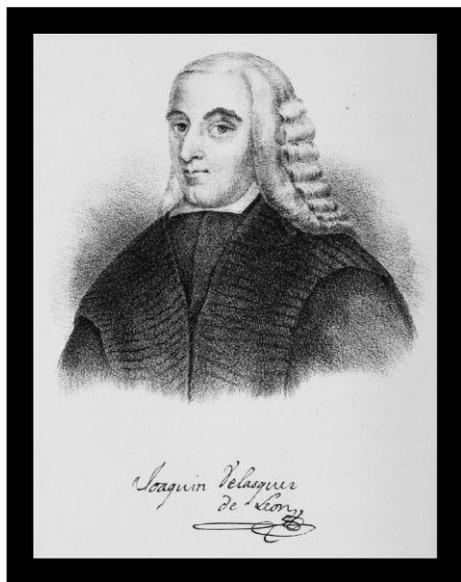


Figura 1. Joaquín Velázquez de León (1732-1786). Tomada de: *Memorias SCAA*, tomo I, México, 1887-1888.

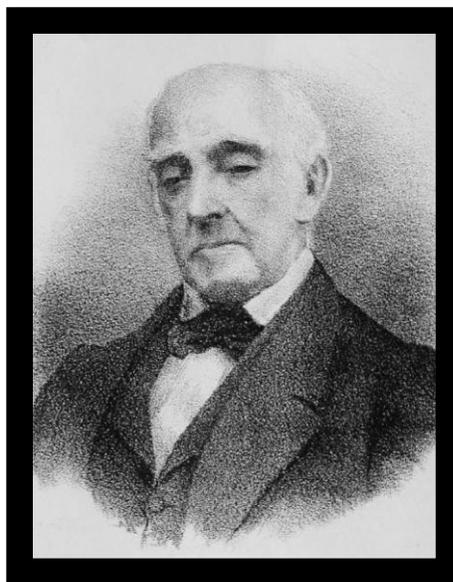


Figura 2. Manuel Ruiz de Tejada (1779-1867). Tomada de: *Memorias SCAA*, tomo II, México, 1888-1889.



Figura 3. Ignacio Alcocer (1806-1870). Tomada de: *Memorias SCAA*, tomo XVII, México, 1902.

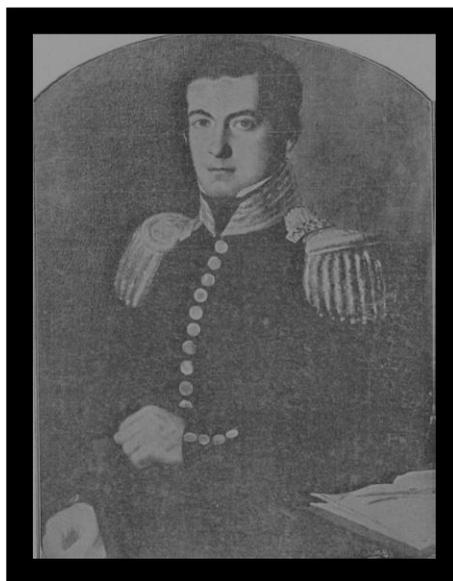


Figura 4. José María Alcocer (1811-1869). Tomada de: *Memorias SCAA*, tomo XVIII, México, 1902.

Sin embargo, Santiago Ramírez no fue el único que presentó este tipo de trabajos, por ejemplo, Jesús Galindo y Villa dedicó una memoria al “santo patrono” de la SCAA que tituló, “El Pbro. Dr. José Antonio de Alzate y Ramírez. Apuntes biográficos y bibliográficos”.¹² A nuestro autor le parecía sorprendente que ningún miembro de la Sociedad “Alzate” se hubiese interesado en emprender un estudio para conocer “la vida y obras del sabio eminente que ha dado su ilustre nombre a la citada corporación”, de aquí su interés por llevar a cabo dicha investigación.

En este texto se recordaron algunos de los episodios más emblemáticos en la vida de Antonio Alzate y sus contribuciones al desarrollo de las ciencias exactas en el país “a pesar de las limitaciones de sus época y la escases de recursos”. Entre otros aspectos, resaltó sus investigaciones en el campo de la botánica y la zoología, la formación de impresionantes colecciones arqueológicas y su labor de difusión a través de la creación de diversas publicaciones de corte científico; cuestiones que le valieron ser el único mexicano en formar parte de la Academia de Ciencias de París como miembro corresponsal.

Otra manera en que los miembros de la Sociedad “Alzate” recordaron las proezas de los más importantes hombres de ciencia, fue que a partir del año de 1897 se consagraron diversas de sus reuniones en memoria de algunos sabios muertos, así como de los científicos que aún vivían. Estos últimos, “investigadores, modestos y olvidados, que no tienen puestos públicos envidiables”, a los cuales la SCAA llamaba a presidir sesiones especiales, “como una débil recompensa moral, ya que no lo pudo hacer de otra manera”.¹³ Algunas de las personas que merecieron este tipo de homenajes fueron: Fray Juan de Torquemada,¹⁴ Manuel M. Villada,¹⁵ Joaquín Varela Salceda,¹⁶ Porfirio Parra¹⁷ y Antonio García Cubas.¹⁸

¹² Jesús Galindo y Villa, “El Pbro. Dr. José Antonio de Alzate y Ramírez. Apuntes biográficos y bibliográficos”, en *Memorias SCAA*, tomo III, México, 1889-1890, pp.125-139.

¹³ Rafael Aguilar y Santillán, “Documentos relativos al estado de la Sociedad Científica `Antonio Alzate` hasta el 30 de julio de 1902”, en *Memorias SCAA*, tomo XIII, México, 1900, p. 258.

¹⁴ Luis González Obregón, “Elogio de Fray Juan de Torquemada”, en *Revista Científica y Bibliográfica*, núm. 9 y 10, México, 1899-1900, pp. 63-70; en *Memorias SCAA*, tomo XIV, México, 1899-1900.

¹⁵ Jesús Galindo y Villa, “Elogio del Sr. Dr. D. Manuel Villada”, en *Revista Científica y Bibliográfica*, núm. 1 y 2, México, 1902, pp. 20-23; en *Memorias SCAA*, tomo XVII, México, 1902.

Algunos otros científicos por su importancia para la “Alzate” recibieron más de un homenaje, por ejemplo, a José Antonio de Alzate y Ramírez se le dedicó una sesión con motivo del 13° aniversario de su fundación; la cual se llevó a cabo el 3 de octubre de 1897; y posteriormente una segunda que se realizó el 2 de febrero de 1899 para conmemorar el primer centenario de su muerte.¹⁹ Los señores Alfonso Herrera²⁰ y Alfredo Dugès,²¹ también fueron recordados en dos reuniones, con un merecido reconocimiento en vida y otro a su muerte.

En lo que respecta a Alfredo Dugès, este sabio nació en la ciudad de Montpellier, Francia en el año de 1826 y murió en la ciudad de Guanajuato en 1910, ésta última, localidad en que la radicó desde su llegada a México en 1853. Estudió medicina, pero sus intereses estuvieron enfocados a la zoología, y dentro de ésta, principalmente, el campo de la herpetología. A lo largo de su vida se desempeñó como profesor, investigador y “vulgarizador en México de los conocimientos biológicos”.²²

La sesión en honor a Dugès, misma que con gran júbilo presidió, se llevó a cabo en agosto de 1899, Alfonso L. Herrera fue quien se encargó de redactar la memoria que consagraba la vida del sabio. Esto no fue fortuito, pues Herrera hablaba siempre de que en su formación había tenido la influencia fundamental de dos maestros inolvidables: su propio padre, Alfonso Herrera, que desde niño le

¹⁶ Rafael Aguilar y Santillán, “El 70° Aniversario del Sr. Profesor D. Joaquín Varela Salceda”, en *Revista Científica y Bibliográfica*, núm. 5 y 6, México, 1901, pp. 65-71; en *Memorias SCAA*, tomo XVI, México, 1901.

¹⁷ Alfonso Pruneda, “La vida y obra del Doctor Porfirio Parra”, en *Memorias SCAA*, tomo XXXIII, México, 1912-1914, pp. 79-84.

¹⁸ Jesús Galindo y Villa, “El Señor Ingeniero Don Antonio García Cubas”, en *Revista Científica y Bibliográfica*, núm. 3 y 4, México, 1910, pp. 27-31; en *Memorias SCAA*, tomo XXX, México, 1910.

¹⁹ Jesús Galindo y Villa, “Discurso pronunciado con motivo del primer centenario de la muerte del sabio José Antonio de Alzate”, en *Revista Científica y Bibliográfica*, núm. 3 y 4, México, 1898-1899, pp. 32-39; en *Memorias SCAA*, tomo XII, México, 1898-1899.

²⁰ Rafael Aguilar y Santillán, “Sesión solemne celebrada el 27 de febrero de 1901 en honor del Sr. Profesor Don Alfonso Herrera”, en *Memorias SCAA*, tomo XV, 1900-1901, pp. 333-360.

²¹ Alfonso L. Herrera, “El Dr. Alfredo Dugès. Noticia biográfica que la Sociedad ‘Alzate’ dedicó a este sabio naturalista”, en *Revista Científica y Bibliográfica*, núm. 1 y 2, México, 1902, pp. 6-17; en *Memorias SCAA*, tomo XVII, México, 1902. Y “Necrología. Alfredo Dugès”, *Revista Científica y Bibliográfica*, núm. 3 y 4, México, 1909-1910, pp. 41-43; en *Memorias SCAA*, tomo XXIX, México, 1909-1910.

²² Alfonso L. Herrera, *op.cit.*, p. 8.

inculcó el amor a la ciencia, y Alfredo Dugès, que aunque radicaba en Guanajuato y sólo tenía breves contactos con él en sus viajes a la capital y a través de una correspondencia, “actuó siempre como experto sapiente y generoso”. En las cartas que escribía el joven Herrera, se podía observar la libertad con que éste le sometía sus dudas y le formulaba consultas así como el interés que Dugès ponía en contestarlas. Por ello, Herrera veía esta sesión como una oportunidad para “glorificar su triste vida, laboriosa y sin horizontes”.²³

Una vez descrita su gran actividad intelectual a lo largo de sus 73 años de vida, caracterizados por la exactitud y la constancia en todos sus deberes, Herrera se lamentaba ante el escaso reconocimiento que Dugès había recibido: “¡Qué triste ejemplo, que horrible amenaza para los que seguimos! ¡73 años, cuarenta títulos, 100 memorias, 1000 ideas. Todo sin recompensa!”.²⁴

Pero, este sentir de Herrera no era nuevo, pues desde años atrás manifestaba su asombro de que Alfredo Dugès hubiera podido llevar a cabo su labor científica en un ambiente relativamente aislado y sin poder dedicar a ella más que ratos perdidos, pues el resto de su tiempo tenía que emplearlo en ganarse la vida con la práctica de su profesión, por la que no sentía demasiada predilección. Cuando en el año de 1889 su amigo y discípulo Alfonso L. Herrera, entonces de 19 años, le comunicó haber obtenido la plaza de ayudante en el Museo Nacional, le decía: “Eres muy feliz, y te lo envidio, de poderte dedicar enteramente a la zoología; yo necesito primero ganar mi pan, y poco tiempo me queda para ocuparme de una ciencia que adoro”.²⁵

Además del reconocimiento a Dugès, Alfonso Luis Herrera describía en estas líneas el descontento por la falta de profesionalización de la emergente biología y los escasos espacios para su desarrollo, que cada vez con mayor fuerza, emitían diversos miembros de la comunidad científica a través de los

²³ *Ibidem*, p. 6.

²⁴ *Ibidem*, p. 8.

²⁵ Enrique Beltrán, “Alfredo Dugès. Un siglo después. 1853-1953”, en *Revista de la Sociedad Mexicana de Historia Natural*, núm. 14, México, 1960, p. 160.

órganos de difusión de las diversas instituciones científicas, como podemos observar, las *Memorias de la "Alzate"* no estuvieron exentas.

Pero sin dudas, la reunión más emotiva para la corporación fue la consagrada a la memoria de su "padre intelectual", Alfonso Herrera, que falleció el 27 de enero de 1901. Herrera influyó de gran manera al desarrollo de los estudios e investigaciones científicas de nuestro país. Farmacéutico de formación, Herrera realizó importantes contribuciones a la historia natural, primordialmente, desempeñándose como profesor de centenares de inteligencias "que son hoy la honra del profesorado, de la medicina, de la ingeniería, de la farmacia, y de la industria en México",²⁶ a quienes supo infundirles su amor por la ciencia.

Herrera fue una de las cabezas que formaron la Ley de Instrucción Pública de 1867, colaboró como profesor y director de la Escuela Nacional Preparatoria, junto con otros científicos fundó la Sociedad Mexicana de Historia Natural y fue socio distinguido de gran número de corporaciones científicas. Para la Sociedad "Alzate" su significación era mayor pues, "le debió su vida, le nombró presidente honorario perpetuo, lo cual correspondió con cuanta frecuencia como era posible, enfermó muchos días, presidiendo las reuniones mensuales, donde se regocijaba de escuchar a sus viejos discípulos y escuchar sus humildes trabajos, que acogía con benevolencia".²⁷

La sesión del mes de mayo de 1898 estuvo consagrada a la vida de Alfonso Herrera, quien a pesar de encontrarse enfermo y cansado, acudió hasta las instalaciones de la sociedad y presidió la reunión, misma en que los socios, la mayoría de ellos antiguos discípulos suyos, recordaron sus contribuciones al desarrollo científico mexicano. Tiempo después, el 3 de febrero de 1901, tan sólo unos días después del fallecimiento de Alfonso Herrera, la Sociedad "Alzate" llevó a cabo una sesión extraordinaria en la que se acordaron todas las manifestaciones con que honraría la memoria de su Presidente Honorario Perpetuo.

²⁶ Rafael Aguilar y Santillán, "Biografía del Señor Profesor D. Alfonso Herrera, Presidente Honorario Perpetuo de la Sociedad", en *Memorias SCAA*, tomo XV, México, 1900-1901, p. 320.

²⁷ Rafael Aguilar y Santillán, "Sesión solemne...", *op.cit.*, p. 334.

Entre las acciones emprendidas por la corporación se encontraban: la formación de una comisión, misma que encabezó Gregorio Torres Quintero, y que se trasladó a Cuautla Morelos, lugar de defunción de Herrera, a depositar unas coronas en nombre de la SCAA; la celebración de una reunión, por demás sentida, el día 27 de febrero del mismo año, justamente al mes de muerto el señor Herrera, y cuya presidencia encabezó el secretario de Relaciones Exteriores, Ignacio Mariscal. Además, se adquirió para el local de la Sociedad “Alzate” un busto del sentido sabio, mismo que Miguel E. Schulz se ofreció gustosamente a ejecutar como ofrenda al gran naturalista; asimismo, se publicó en las *Memorias* un estudio biográfico y bibliográfico del eminente naturalista y filántropo.²⁸

Precisamente algo que caracterizó a todas estas sesiones dedicadas a recordar las contribuciones de algunos científicos mexicanos, fue la asistencia de algunas personalidades de la vida política del país y de aquellas que encabezaban las instituciones científicas más importantes. Por ejemplo, la reunión con motivo del primer centenario de la muerte de Alzate fue presidida por el ministro de Hacienda y socio honorario de la SCAA, José Y. Limantour; asistieron además, Manuel Fernández Leal, ministro de Fomento; Francisco Mena, ministro de Comunicaciones; y Santiago Méndez, oficial mayor del Ministerio de Comunicaciones. Acudieron también representantes de otras sociedades científicas como: Daniel Palacios y Andrés Basurto, por la Asociación de Ingenieros y Arquitectos; Macedonio Gómez e Isidro Rojas, por la Sociedad de Geografía y Estadística; Rafael Herrera, por la Sociedad Farmacéutica; y Carlos Gutiérrez por la Sociedad Rio de la Loza, entre muchos otros.²⁹

A partir de esta lista podemos darnos una idea del posicionamiento que la Sociedad “Alzate” estaba logrando dentro de la comunidad científica y su estrecha relación con el gobierno de Díaz. Además, como anotamos anteriormente, la presencia de estas personalidades fue aprovechada por los socios de la “Alzate”

²⁸ Rafael Aguilar y Santillán, “Influencia del Profesor Herrera en el desarrollo del espíritu científico en la República”, en *Memorias SCAA*, tomo XV, México, 1900-1901, pp. 357-360.

²⁹ Jesús Galindo y Villa, “Discurso pronunciado...”, *op.cit.*, p. 9.

para exhibir sus logros y de paso, solicitar más recursos para continuar trabajando:

[...] no es a los individuos a quienes materialmente debe impartirse la ayuda, sino a las ideas y a las nobles y grandes aspiraciones. Que nos aliente pero poderosa y enérgica; que nos acoja con los brazos abiertos en medio del entusiasmo volcánico deseo de cooperar al progreso científico de nuestra patria adorada.³⁰

Esta manera de buscar apoyo pecuniario a partir de la exhibición de los beneficios originados por los trabajos que emprendía la Sociedad “Alzate” fue muy constante y muy fructífera, pues hacia finales del siglo XIX se convirtió en la sociedad que mayores recursos obtenía por parte del régimen de Díaz.

Por último quisiéramos hacer mención que la Sociedad “Alzate” dio noticia por medio de su publicación de la muerte de los científicos mexicanos y extranjeros, la mayoría de ellos miembros de la SCAA, en una pequeña sección de la *Revista* denominada “Necrología”. Además desde el año de 1911 Alfonso Pruneda publicó en las *Memorias* el trabajo titulado “Los sabios muertos en...”, que tenía como objetivo: “venir a recordar ante esta Sociedad, los sabios muertos, resumiendo brevemente su carrera y anotando en pocas palabras lo que la ciencia y la humanidad debe a cada uno de ellos”.³¹

Pero no sólo el rescate de algunos episodios en la vida de los más importantes hombres de ciencia llamó la atención de los socios de la “Alzate”, en las *Memorias* también se recordó a una de las primeras instituciones científicas que surgieron en el país, el Colegio de Minería, esto con motivo de su primer centenario de vida.³² Santiago Ramírez fue el encargado de presentar este extenso trabajo, mismo que contenía todos los datos relativos a dicho evento,

³⁰ *Ibidem*, p. 15.

³¹ Alfonso Pruneda, “Los sabios muertos en 1911”, en *Memorias SCAA*, tomo XXXII, México, 1912-1914, p. 29.

³² Santiago Ramírez, “El Centenario del Colegio de Minería”, en *Memorias SCAA*, tomo VI, México, 1892-1893, pp. 177-242.

desde la formación de la comisión organizadora, el programa que se formó, su celebración y los documentos concernientes al mismo.

Dentro del texto, se hacían constantes referencias a la relevancia de dicha institución, ya que fundada en el año de 1792, fue la primera corporación científica que se erigió en el país, además de que, “fue la cuna de las ciencias exactas, naturales y de observación, que ejercen tan decisiva influencia en los adelantos del mundo, y que han alcanzado tan justa celebridad entre nosotros”.³³ También, reconocía la trascendencia de personajes como: Joaquín Velázquez de León, Juan Lucas de Lassaga y Fausto Elhuyar, en el desarrollo del Colegio.

No obstante, la parte más significativa de este opúsculo fue cuando se describían las aportaciones del Colegio a la sociedad mexicana, ya que no sólo egresaron de él los mineros más prestigiosos, sino: “dio y ha dado al país patriotas para su independencia; soldados para sus combates; caudillos para sus ejércitos; ingenieros para sus defensas; legisladores para sus parlamentos; consejeros para sus consultas; profesores para su enseñanza; sabios para sus adelantos y progresos”.³⁴ En fin, desde la perspectiva de Ramírez, el pueblo tenía una gran deuda con la institución, que no se pagaba con los homenajes hechos para celebrar su centenario.

En las *Memorias* también se reeditaron algunos textos elaborados durante el periodo virreinal y las primeras décadas del siglo XIX, como lo fue el proyecto para desaguar las lagunas de Texcoco, Chalco y San Cristóbal, escrito por José Antonio de Alzate;³⁵ así como un reporte de José María Luis Mora sobre el estado que guardaban las obras del desagüe del valle de México en el año de 1823;³⁶ mismos que coincidían con el fin de los trabajos del desagüe inauguradas por Díaz en el año de 1900. Asimismo, Cecilio Robelo presentó el texto “Una interesante

³³ *Ibidem*, p. 177.

³⁴ *Ibidem*, p. 181.

³⁵ Jesús Galindo y Villa, “José Antonio de Alzate. Proyecto para desaguar la laguna de Texcoco y las de Chalco y San Cristóbal”, en *Memorias SCAA*, tomo III, México, 1889-1890, pp. 140-163.

³⁶ Mariano Téllez Pizarro, “José María Luis Mora. Memoria que para informar el origen y estado actual de las obras emprendidas para el desagüe de las Lagunas del Valle de México presentó a la Exma. Diputación Provincial el vocal Dr. José María Mora, Comisionado para reconocerlas. México, 1823”, en *Memorias SCAA*, tomo XXII, México, 1904-1905, pp. 253-291.

carta de Alzate, que dirigió a la Academia de Ciencias de París”,³⁷ documento en donde además de resaltar que fue el único socio nacional de dicha institución, mostraba detalles de la historia natural del valle de México durante el siglo XVIII.

Pero, no sólo a partir de sus publicaciones la Sociedad “Alzate” contribuyó al campo de la historia de la ciencia, también lo hizo con una rica compilación de retratos de sus socios nacionales y extranjeros, “colección que indudablemente era la única de la República Mexicana”;³⁸ además, se encargó de organizar algunos eventos, como lo fue la ceremonia para conmemorar el centenario del nacimiento de Leopoldo Río de la Loza, acontecimiento para el cual la SCAA congregó a los representantes de todas las corporaciones científicas de la capital mexicana.

Por último, es preciso referir que si bien gran parte de los trabajos presentados ante la “Alzate” estuvieron dedicados al desarrollo científico mexicano y los actores que participaron en ello, aspectos relativos a la ciencia a nivel internacional también fueron atendidos. Por ejemplo, el trabajo del profesor de la Universidad de Padua, Italia, Antonio Favaro, en el que analizó la respuesta de la iglesia católica ante el modelo heliocéntrico del universo propuesto por Nicolás Copérnico;³⁹ o bien las breves reseñas biográficas de algunos socios honorarios en el extranjero que se exhibieron en la *Revista Científica y Bibliográfica*.

Para resumir lo expuesto en el presente apartado, los textos referentes a la historia de la ciencia presentados a través de las *Memorias*, exhiben las intenciones de los intelectuales de dar a conocer al mundo el papel preponderante que científicos e instituciones mexicanas se encontraban desempeñando para conseguir el progreso de la sociedad porfiriana, esto con dos intenciones: la primera, contribuir al fortalecimiento de la unidad nacional, a través del reconocimiento de un pasado honroso; y la segunda, legitimar su profesión, a nivel personal y de grupo, para lograr mayor reconocimiento y apoyo del régimen para

³⁷ Cecilio A. Robelo, “Una interesante carta de Alzate, que dirigió a la Academia de Ciencias de París”, en *Memorias SCAA*, tomo XXIII, México, 1905-1906, pp. 73-87.

³⁸ Rafael Aguilar y Santillán, “Documentos relativos...” *op.cit.*, p. 257.

³⁹ Antonio Favaro, “De cómo y cuándo el Santo Oficio anuló la prohibición del sistema coperciniano”, en *Memorias SCAA*, tomo III, México, 1889-1890, pp. 289-298.

emprender sus labores. Esta última cuestión atrajo resultados muy favorables para la SCAA, pues consiguió aumentar constantemente el sustento económico por parte del gobierno, además de los eventuales beneficios para la corporación.

Otra forma en que los hombres de ciencia pretendieron contribuir a la formación de la nación fue a partir de la construcción de la historia patria, cuestión de la que hablaremos en nuestro siguiente apartado.

3.2. La historia de México

Como habíamos referido con anterioridad, a lo largo del régimen de Díaz la escritura de la historia estuvo acompañada de un cariz romántico y de la adopción de los postulados del positivismo, a partir de los cuales se intentó posicionar a los estudios históricos como una actividad con carácter científico. De manera general, la historiografía durante el Porfiriato formó parte de una cultura hegemónica que se deseaba reconstruir y difundir, se trató de una propuesta de representación nacional que fue elaborada "desde arriba" amparada en la mayoría de los casos por el Estado, que a partir de 1867, brindó señales de una relativa estabilidad. Bajo estas circunstancias, el credo liberal fue el que se impuso en una versión de la historia hecha y difundida por los vencedores.

Siendo tan caóticos y desafortunados los episodios de la entonces joven nación, algunos de los más destacados hombres públicos de la época le apostaban a un futuro prometedor y lleno de posibilidades, por ello dejaron ver en sus planteamientos la idea de progreso, de dirigirse hacia adelante para dejar atrás los lamentables y desastrosos episodios que les había legado el pasado. Su fe y esperanza estuvo puesta en el porvenir, luego de superar las crisis y para evitar repetir tales experiencias creyeron preciso conocerlas, era de esa forma que la historia resultaba útil y necesaria.

Además, para aquellas generaciones la historia, como parte de las ciencias modernas, debía ser un instrumento efectivo para el proyecto educativo del Porfiriato, de aquí que fuera un tema recurrente en los Congresos de Instrucción

Pública de la época. Para intelectuales como Guillermo Prieto (1818-1897), la historia debía ser considerada un elemento clave para la formación de ciudadanos cumplidos, "exaltar el sentimiento de amor a la patria" y difundir los "buenos principios liberales, fundados en la observación y en la ciencia".⁴⁰ De esta forma, el objetivo de estos saberes no sólo era propagar el conocimiento de los hechos pasados, sino: "despertar por medio de reflexiones una gran admiración por nuestros héroes, profundo respeto por nuestras instituciones políticas y un noble estímulo patriótico. Conseguir la unidad nacional, por el conocimiento de que todos los mexicanos formamos una gran familia".⁴¹

En este mismo sentido, José María Vigil (1829-1909) hacía referencia a la necesidad de analizar la historia patria como el medio más adecuado para profundizar sobre la realidad mexicana y de esta forma plantear el estudio de la historia nacional como instancia de salvación de lo esencial y lo propio.⁴² Dicho carácter "intencional" de enseñar la historia patria a los mexicanos de entonces, todavía poseía sus rasgos de romanticismo, a través de un interés por el pasado y la exaltación de un nacionalismo, además de un liberalismo que apelaba al orden y progreso, acorde a la doctrina científicista de la época.

Estos intentos de construir una historia patria y de carácter general, culminaron en 1889 con la publicación de *México a través de los siglos*, coordinada por Vicente Riva Palacio (1832-1896), obra que quedó dividida en cinco grandes periodos: la etapa prehispánica y la conquista (de la antigüedad hasta 1521), la colonia (1521-1808), la Guerra de Independencia (1808-1821), el México independiente (1821-1855), y la reforma (1855-1667). Este texto constituyó el proyecto intelectual más ambicioso del Porfiriato, ya que pretendió cohesionar el pasado mexicano, pues se concibió entonces al ser nacional como la suma y no

⁴⁰ Guillermo Prieto, *Lecciones de Historia Patria*, México, INBA / INEHRM, 1986, p. 23.

⁴¹ Milanda Bazant, *Historia de la educación durante el Porfiriato*, México, El Colegio de México, 1996, p. 64.

⁴² José María Vigil, "Necesidad y conveniencia de estudiar la historia patria", en Juan Antonio Ortega y Medina, *Polémicas y ensayos mexicanos en torno a la historia*, México, IIH-UNAM, 1970, p. 266.

como la contraposición de su pasado indígena y colonial, además de que se manejó el mestizaje como el elemento conformador de la identidad nacional.⁴³

Por otra parte, como mencionábamos con anterioridad, si bien existieron espacios propicios para la elaboración de trabajos de corte histórico, como el Museo Nacional o el Museo Michoacano y sus respectivas publicaciones, los intelectuales buscaron frecuentemente la difusión de sus textos a través de otros medios, por ejemplo, las *Memorias de la Sociedad Científica “Antonio Alzate”*, que constituyeron un importante foro.

La historia de México fue el área en donde se presentaron el mayor número de trabajos en cuanto a las ciencias sociales y humanidades se refiere, las temáticas que se abordaron en ellos fueron sumamente variadas debido a la actitud de apertura que caracterizó a la publicación; estas iban de las biografías y descripciones de documentos hasta el análisis sobre códices. No obstante, cada uno de los grandes periodos en que tradicionalmente se ha dividido nuestra historia: la etapa prehispánica, el virreinato, la emancipación novohispana y el México independiente, se mantuvieron en las *Memorias*. En las siguientes páginas haremos un recorrido por cada uno de ellos.

3.1.1. El México antiguo

El rescate del México antiguo fue uno de los principales temas de interés de los intelectuales de la época, de allí la aparición de un gran número de obras que tenían la misión de crear en el imaginario colectivo la idea de un gran pasado que los unificaba, identificaba y los hacía distintos a otras naciones, con héroes y culturas muy adelantadas para su época, pues acaso ¿no teníamos monumentales ruinas comparables con las egipcias y romanas, o grandes ídolos que en nada desmerecían a los de otras naciones? En este sentido, podemos decir que el reconocimiento del pasado indígena perseguía dos objetivos:

⁴³ Antonia Pi-Suñer, “La generación de Vicente Riva Palacio y el quehacer historiográfico”, en *Secuencia. Revista de historia y ciencias sociales*, núm. 35, México, mayo-agosto 1996, p. 98.

consolidar una identidad nacional y dar a conocer a México en el extranjero como un país heredero de una gran civilización.

Esta idea de un pasado glorioso llevo, por ejemplo, a la construcción de monumentos dedicados a Cuauhtémoc, Iltzcoalt y Ahuizotl, como representación del indígena. El perfil que se manejó fue de hombres altos de facciones fuertes y con un cuerpo atlético, con un ideal de belleza, que quizá no correspondía con la verdadera fisonomía de estos guerreros ni de los indios en general, pero que iba de acuerdo con la construcción de la nación, que se estaba gestando en aquellos momentos a partir de la historia.⁴⁴

Para afianzar este proyecto cultural, durante los últimos veinte años del gobierno de Díaz, se dio presupuesto para las exploraciones arqueológicas, pero no sólo eso, también se promovió la aparición de un gran volumen de investigaciones sobre paleontología, filología, genealogía, heráldica, jeroglíficos, bibliografía y arte antiguo, entre otras cuestiones; cuya perspectiva era generalmente romántica y positivista. Todos estos trabajos tenían que estar en perfecta sintonía con los descubrimientos arqueológicos pues “había que abatir tanta teoría sin base válida que se había apoderado de la mentalidad de los estudiosos pretéritos, lo que les impedía llegar a una verdadera comprensión de los hechos”.⁴⁵

En el caso específico de las *Memorias de la Sociedad “Alzate”*, los estudios del México prehispánico comprendieron diversos aspectos: exploraciones arqueológicas, noticias sobre códices y documentos, estudios de monolitos, interpretaciones sobre calendarios, entre otras temáticas. Algunos de los puntos antes referidos los analizaremos a continuación.

En lo que se refiere a los códices, la importancia que cobraron como testimonio de las civilizaciones antiguas, además de una herramienta para aclarar diversos hechos y personajes de nuestra historia, quedó evidenciada con las numerosas interpretaciones que sobre éstos aparecieron a lo largo de todo el

⁴⁴ *Ibidem*, p. 32.

⁴⁵ Ignacio Bernal, *Historia de la Arqueología en México*, México, Porrúa, 1992, p. 153.

Porfiriato. Algunas de las personalidades que durante estos años presentaron significativas aportaciones a dicho campo fueron: Ernest Förstemann (1822-1906), con estudios sobre el Códice Dresden; las de los socios honorarios de la “Alzate”, Francisco del Paso y Troncoso, que realizó una investigación sobre el Códice Borbónico; y Eduard Seler (1849-1922), que gracias al apoyo del mecenas duque de Loubat (1837-1921), emprendió interpretaciones de códices como el Tonalamatl de Aubin, El Borgia, y el Vaticano B.

Uno de los grandes logros del entonces director del Museo Nacional, Francisco del Paso y Troncoso, fue conseguir que el también socio honorario de la “Alzate”, duque de Loubat, financiara la elaboración de una serie de códices facsimilares, mismos que arribaron a la institución dirigida por del Paso y Troncoso hacia 1897. Jesús Galindo y Villa dio a conocer este acontecimiento a través de las páginas de las *Memorias* por medio de algunos trabajos, como “El Códice Ritual Vaticano”,⁴⁶ “El Códice Vaticano B”, “El Códice de la Biblioteca del Cuerpo Legislativo de Francia”,⁴⁷ y “Los documentos prehispánicos de México. El Códice Borgia”.⁴⁸

El arquitecto e historiador Jesús Galindo y Villa nació en la ciudad de México, lugar donde también realizó sus estudios de ingeniería, fue profesor de cátedras de historia y geografía en el Museo Nacional, en la Escuela Nacional Preparatoria, en la Escuela Nacional de Altos Estudios y en otras instituciones. Fungió como director del Museo Nacional y de la Academia de Bellas Artes; además de que formó parte de diversas corporaciones de tipo científico como la de Geografía y Estadística y por supuesto, la Sociedad “Alzate”.⁴⁹

⁴⁶ Jesús Galindo y Villa, “El Códice Ritual Vaticano número 3,773. Edición en facsímile del Duque de Loubat”, en *Memorias SCAA*, tomo X, México, 1896-1897, pp. 147-155.

⁴⁷ Jesús Galindo y Villa, “El Códice del Cuerpo Legislativo de Francia”, en *Memorias SCAA*, tomo X, México, 1896-1897, pp. 157-159.

⁴⁸ Jesús Galindo y Villa, “Los documentos prehispánicos de México. El Códice Borgia”, en *Memorias SCAA*, tomo XIII, México, 1900, pp. 95-100.

⁴⁹ Josefina Zoraida Vázquez, “Jesús Galindo y Villa”, en http://www.acadmexhistoria.org.mx/pdfs/members_previous/res_j_galindo_villa.pdf. [Consultado el 16/10/14].

En sus textos sobre los códices antes referidos, Galindo y Villa mostraba su fascinación por este tipo de documentos “cuya importancia consiste en tener a la mano puede decirse, los propios originales, y lograr estudiarlos hasta en sus más leves detalles”,⁵⁰ ya que como colaborador del Museo Nacional, Galindo pudo tener contacto directo con ellos. Sin embargo, se limitó a describir dichos códices señalando aspectos como su tamaño, número de páginas, imágenes, entre otras cuestiones; sin pretender hacer una interpretación de ellos como lo venían haciendo otros estudiosos de la época.

Pero, a la par de su sorpresa, también aprovechó la oportunidad para lamentarse de que fueran extranjeros, como Eduard Seler, quienes emprendieran este rescate de los documentos antiguos pues: “se nota el profundo abandono y la completa indiferencia con que hemos visto nuestras cosas antiguas, que para conocerlas y estudiarlas dentro de poco nos será preciso recurrir a las fuentes extranjeras”.⁵¹ Asimismo, refería que esta apatía hacia las evidencias del México antiguo por parte del gobierno, seguía provocando que las reliquias arqueológicas “con profundo dolor nuestro, continuaran siendo saqueadas de nuestro país”, a pesar de las leyes que en esta materia fueron creadas desde años anteriores; las cuales, según palabras de Galindo, no estaban dando los resultados esperados.

Si bien estos estudios de Galindo y Villa no pretendieron aportar nuevas luces para el conocimiento de la historia antigua, ni quisieron hacer grandes debates como los que Eduard Seler, Ernest Förstemann o Francisco del Paso y Troncoso estaban realizando en aquellos años; el autor dejaba muy clara la importancia de estos documentos como el medio más verídico de conocer el pasado prehispánico, conocimientos que debían de estar en perfecta sincronía con los hallazgos arqueológicos de la época, de ahí la importancia de rescatar y publicar estos documentos.

Otro autor que publicó en las páginas de las *Memorias* algunos análisis sobre códices fue Ramón Mena Isaías. Mena nació en Córdoba, estado de

⁵⁰ Jesús Galindo y Villa, “Los documentos...”, *op.cit.*, p. 96.

⁵¹ Jesús Galindo y Villa, “El Códice Ritual...”, *op.cit.*, p. 147.

Veracruz, lugar en el que realizó sus estudios como abogado y donde gracias a la influencia de su familia, pudo ocupar desde muy joven diversos cargos públicos; por ejemplo, en 1896, a los veintiún años de edad, se convirtió en regidor de la Secretaría de Hacienda de Córdoba. Laboró además en los estados de Chiapas, Puebla, y hacia 1907, se desempeñó como juez de primera instancia y notario público en Cuautla Morelos. Algunos meses después, se trasladó a la ciudad de México para sustituir a Manuel Tablada en la cátedra de arqueología dentro del Museo Nacional y desde el año de 1908 ocupó el cargo de oficial primero en la Dirección General de Estadística.⁵²

Los trabajos que sobre esta materia exhibió en las *Memorias* fueron: “Códice Misantla”,⁵³ “Códice Tonayan”,⁵⁴ y “Códice Tepetlan”.⁵⁵ A diferencia de los manuscritos de los que dio noticia Galindo y Villa que eran de origen prehispánico, los enunciados por Mena fueron elaborados durante el virreinato por los indígenas para legitimar sus derechos a tierras ante las autoridades coloniales. En dichos documentos, que se constituyeron a partir de los conocimientos de los sabios regionales, se pueden apreciar que además de las representaciones pictóricas, que es su principal característica, se incorporaron otros elementos de convención europea. Según nuestro autor, este tipo de códices recibieron por parte de las comunidades indígenas el nombre de mapas regionales.

Los tres códices estudiados por Mena pertenecen al estado de Veracruz, lugar donde nació, estudió y vivió muchos años; precisamente algo que caracterizó a nuestro autor fue que las investigaciones que emprendió iban siempre relacionadas con los lugares en los que habitaba, ya que durante su estancia en estas regiones se tomaba el tiempo para indagar diferentes aspectos de su historia. En el caso de los manuscritos, Mena tuvo contacto con ellos

⁵² Mechthild Rutsch, “Ramón Mena y Manuel Gamio. Una mirada oblicua sobre la antropología mexicana de los años veinte del siglo pasado”, en *Relaciones*, vol. XXII, núm. 88, Zamora, 2001, pp. 87-89.

⁵³ Ramón Mena, “Códice Misantla”, en *Memorias SCAA*, tomo XXX, México, 1910, pp. 381-395.

⁵⁴ Ramón Mena, “Códice Tonayan”, en *Memorias SCAA*, tomo XXX, México, 1910, pp. 397-40.

⁵⁵ Ramón Mena, “Códice Tepetlan”, en *Memorias SCAA*, tomo XXXII, México, 1912-1914, pp. 343-441.

cuando laboró en la Secretaría de Gobierno del Estado, pues dicha instancia pidió a diversas localidades “su mapa con el fin de hacer sacar una copia para que el estado cuente con todos los elementos cartográficos que puede haber en su antiguo territorio”.⁵⁶

El análisis que emprendió Mena de estos materiales estuvo dedicado en gran parte a la toponimia náhuatl, o a la “onomatología” como él lo llamaba, de los nombres de las localidades y personas que presentaban dichos códices, pues tenía el interés de formar un libro a partir de estas anotaciones. El autor también dio cuenta de la abundancia de elementos naturales, nombres de poblados y personajes. Sin embargo, la cuestión que atendió con mayor particularidad fueron los elementos etnográficos, ya que refería que el tipo de indumentaria y mobiliario de las personas representadas en el código permitía conocer su identidad.

A partir de lo mencionado por el autor, si bien estos documentos surgieron como una manera de legitimar el derecho a tierras de ciertas localidades, para los estudiosos de la época eran un excelente medio de conocer a los pueblos indígenas del pasado, pues brindaban algunos detalles de su proceso de conquista. No obstante el análisis de Mena prestó mayor atención a aspectos relacionados con la lingüística y la etnografía, exhibiendo de esta manera su relevancia para solucionar algunos conflictos de los indígenas de la época.

Además del estudio de los códices, otra parte importante en esta reconstrucción histórica prehispánica fue la recopilación de leyendas y crónicas antiguas, muchas de ellas recogidas a partir de la tradición oral. Este tipo de relatos también ocupó un espacio dentro de las *Memorias de la “Alzate”*. En el año de 1910 el ingeniero Antonio García Cubas, quien dentro de los múltiples cargos que ejerció durante el Porfiriato fue director de la Escuela Nacional de Comercio y jefe de la Sección de Colonización; presentó ante la SCAA el trabajo “La leyenda de Votan”.⁵⁷

⁵⁶ Ramón Mena, “Código Tonayan”, *op.cit.*, 397.

⁵⁷ Antonio García Cubas, “La leyenda de Votan”, en *Memorias SCAA*, tomo XXX, México, 1910, pp. 183-190.

Figura 5. Códice Tonayan. Tomada de: *Memorias SCAA*, tomo XXX, México, 1910.

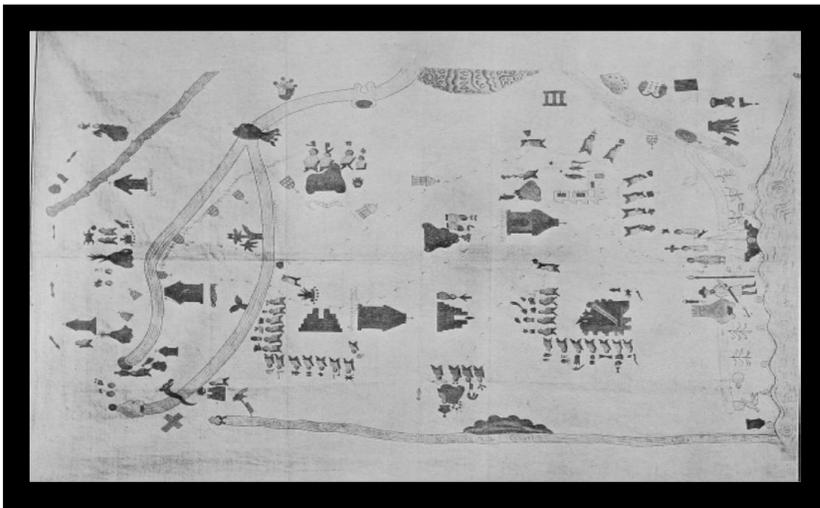
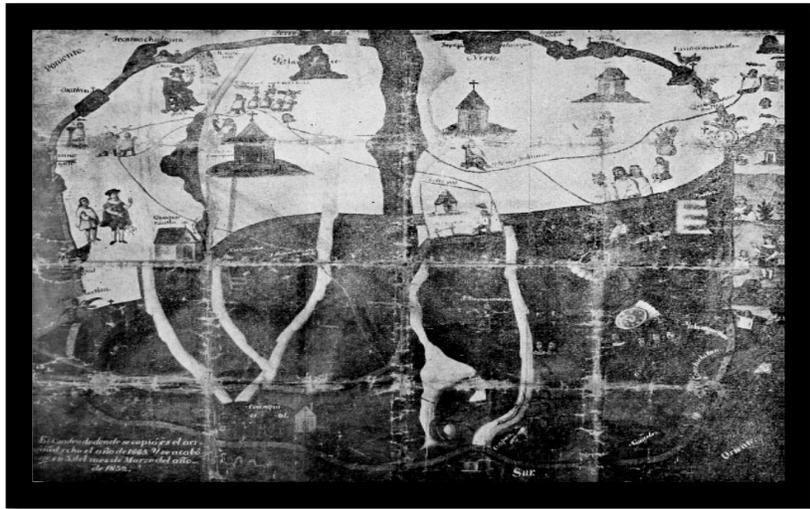
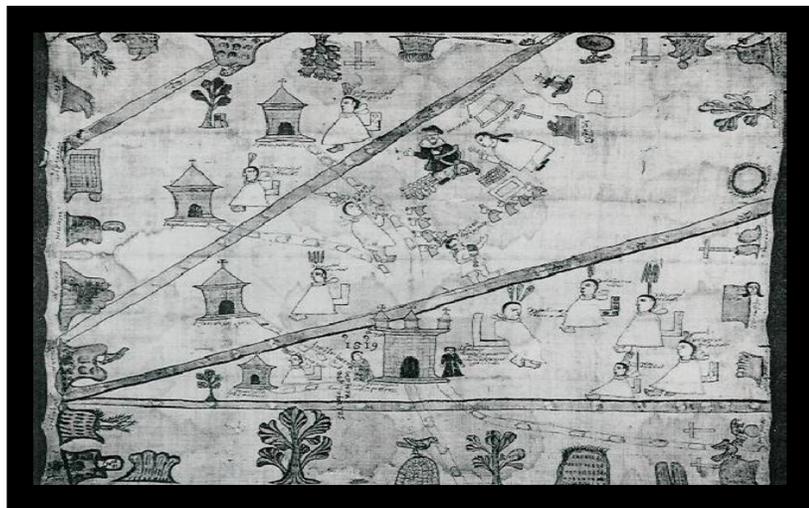


Figura 6. Códice Misantla. Tomada de: *Memorias SCAA*, tomo XXX, México, 1910.

Figura 7. Códice Tepetlan. Tomada de: *Memorias SCAA*, tomo XXXII, México, 1912-1914.



Esta narración que fue tomada del Popol Vuh, libro que recoge diversas crónicas mayas, describe como Votan, el más importante “sacerdote y caudillo” del pueblo k’iche, logró construir el Imperio de Xibalaba; mismo que se expandió por territorios como Chiapas, Yucatán y Tabasco; además de que fundó ciudades como Palenque y enseñó a los indígenas el cultivo de la tierra. Si bien García Cubas sabía que este tipo de textos se encontraban integrados por “hechos fabulosos y tradicionales que la historia desdeña”,⁵⁸ en ocasiones era la única forma de obtener información sobre ciertos capítulos de nuestra historia.

Retomando este mismo tipo de relatos, Manuel Martínez Gracida hizo una narración de los antiguos ídolos de la civilización mixteca.⁵⁹ Martínez Gracida además de desempeñarse como funcionario público en su natal Oaxaca y en la ciudad de México, entre otros cargos fungió como oficial segundo en la Dirección General de Estadística, fue miembro de un gran número de sociedades científicas, como la Sociedad “Alzate” a la que perteneció desde 1888, en las cuales mostró su afición por la historia oaxaqueña. En especial se encargó de reseñar la vida y costumbres de los diversos grupos indígenas que integraban dicha región.⁶⁰

El texto al que nos referimos fue elaborado por Martínez Gracida a través del rescate de la tradición oral en el pueblo de Nochixtlán, Oaxaca. En él se encomendó la tarea de describir las características y atributos de los principales dioses: del fuego, tierra, aire, agua, guerra, etcétera; mismos que comparaba con sus equivalentes dentro del panteón mexica. Anotaba también la existencia de “genios” o ángeles que se encargaban de cuidar a los indios y sus casas; así como la presencia del diablo y “genios malévolos”, cuya finalidad era robarle la tranquilidad a la gente.

En este mismo tomo de las *Memorias* dicho autor exhibió otro trabajo referente a los pueblos mixtecos, pero esta vez a nombre de su amigo Mariano López Ruíz (1872-1931). López Ruíz es considerado el mejor promotor de la

⁵⁸ *Ibidem*, p. 190.

⁵⁹ Manuel Martínez Gracida, “Mitología mixteca”, en *Memorias SCAA*, tomo XI, México, 1897-1898, pp. 421-435.

⁶⁰ Irma Hernández Bolaños, “Manuel Martínez Gracida y su visión del indio oaxaqueño”, Tesis de Maestría en Historiografía, Posgrado en Historiografía / UAM-A, 2010, p. 33.

cultura de Nochixtlán, localidad en la que nació; sin embargo, gran parte de su obra se ha perdido y otra más se encuentra fusionada con la de Martínez Gracida, personaje con el que colaboró en diversas ocasiones y con quien compartió su afición por las antiguas culturas oaxaqueñas.⁶¹ El texto presentado a los miembros de la “Alzate” fue: “Estudio cronológico de la dinastía mixteca”,⁶² en éste se enlistaron los nombres y algunas de las acciones más trascendentales de cada uno de los gobernantes de la civilización mixteca, desde sus orígenes más remotos, hasta la etapa de la conquista.

En lo antes descrito, se exhibió el interés que para intelectuales como Antonio García Cubas, Manuel Martínez Gracida y Mariano López tenía el conocimiento de las costumbres y tradiciones de los indígenas en el Porfiriato, pues demostraron que no sólo los documentos prehispánicos y la arqueología aportaban datos útiles para el conocimiento de las civilizaciones antiguas; además a partir de estas crónicas intentaron plasmar la lamentable situación en que vivían dichos pueblos durante el Porfiriato.

Otra cuestión que llamó la atención de los intelectuales fue la manera en que calcularon el tiempo las antiguas culturas indígenas, por ejemplo, Antonio Peñafiel y Alfredo Chavero (1841-1906) emprendieron durante estos años importantes investigaciones sobre el calendario mexicano. Sin embargo, dichos autores no fueron los únicos interesados en el referido tema, el filósofo de origen francés, Eduard de Jongue, publicó en las *Memorias* el trabajo: “El calendario mexicano. Ensayo de síntesis y coordinación”,⁶³ en donde señalaba la importancia del calendario para la vida de los mexicanos, ya que sobre éste giraban todos los aspectos de la sociedad; además, realizó una comparación del Tonalamatl (calendario azteca dividido en 260 días) y el gregoriano (basado en el año solar). A partir de dicho análisis, el autor señaló algunas imprecisiones, de intelectuales

⁶¹ Ignacio Ortiz Castro, “Estudio introductorio a la historia de la literatura mixteca”, en Mariano López Ruíz, *Leyenda Mixteca*, México, CONACULTA, 2008, p. 7.

⁶² Mariano López Ruíz, “Estudio cronológico de la dinastía mixteca”, en *Memorias SCAA*, tomo XI, México, 1897-1898, pp. 437-448.

⁶³ Eduard de Jonghe, “El calendario mexicano. Ensayo de síntesis y coordinación”, en *Memorias SCAA*, tomo XXV, México, 1907, pp. 197-231.

como Ixtlixochitl o León y Gama, sobre las fechas de algunos acontecimientos históricos.



Figura 8. El Calendario Azteca. Tomada de: *Memorias SCAA*, tomo XXXIII, México, 1912-1914.

Años más tarde Paul A. Henning (1872-1923) dio a conocer su memoria “Sobre los años Ben, Eznab, Akbal, Lamat de los mayas”.⁶⁴ Según el autor, este trabajo surgió a partir de la constante confusión que causaba para los americanistas las cronologías empleadas por la antigua civilización maya, ya que se utilizaban indistintamente dos calendarios; el primero, basado en los años Ben, Eznab, Akbal y Lamat; y el segundo, en los denominados Kan, Halue, Ix y Cauac.

Para resolver este conflicto realizó una comparación entre los años Acatl, Tecpatl, Calli y Tochtli, del calendario mexicana; y los Ben Eznab, Akbal y Lamat, de los mayas. Con su estudio descubrió que ambos calendarios se encontraban fundamentados en el Tonalamatl, y con ello, que las culturas prehispánicas compartían diversos conocimientos milenarios. Este análisis lo llevó a afirmar que dicha cronología maya era la correcta, y que la basada en los años Kan, Holue, Ix y Cauac; posiblemente fue impuesta por la última tribu que conquistó a los pueblos

⁶⁴ Paul A. Henning, “Sobre los años Ben, Eznab, Akbal, Lamat de los mayas”, en *Memorias SCAA*, tomo XXXIII, México, 1912-1914, pp. 1-27.

mayas; “misma que dejó sentir su influencia en la arquitectura de ruinas como Uxmal y Chichen Itzá”.⁶⁵

Para concluir con la cuestión de los calendarios y cronologías, tanto Jongue como Henning, consideraban que la relevancia de conocer la manera en que calculaban el tiempo los indios del pasado radicaba en que con ello se podía conocer las fechas exactas de algunos episodios, mismas que ayudarían a descifrar algunos acontecimientos de nuestra historia todavía no tan claros en esos momentos. Por otra parte, se muestra el interés de la comunidad científica internacional por conocer las antiguas culturas americanas.

Para finalizar nos referiremos al escrito: “La educación entre los antiguos mexicanos”,⁶⁶ elaborado por el profesor de historia en la Escuela Normal de Profesores, Gregorio Torres Quintero. En el texto, el autor realizó un análisis detallado de la educación en el pueblo azteca resaltando aspectos como: la enseñanza de las mujeres, las instituciones (calmecac y telpochcalli), el plan educativo de ambos centros, entre otras cuestiones. En toda su narración, Torres Quintero expresó su asombro ante el gran avance que el pueblo mexicano logró en dicho rubro, que “desarrollándose libremente, hubiesen tomado entre los mexicanos gran incremento las ciencias y las artes”,⁶⁷ sin embargo, el arribo de los españoles impidió dicho suceso.

El texto de Torres Quintero mostraba el asombroso desarrollo que lograron los indígenas de la antigüedad en cuanto a las ciencias y las artes, en contraste con su lamentable situación en aquellos años; además exhibía una de las principales preocupaciones de los intelectuales de la época, la instrucción del indio, elemento con el que consideraban se lograría su “regeneración”.

A través de lo descrito en los puntos anteriores, hemos esbozado los temas que sobre historia prehispánica llamaron la atención de los miembros de la Sociedad “Alzate”. De manera general, las *Memorias* muestran esta idea de

⁶⁵ *Ibidem*, p. 27.

⁶⁶ Gregorio Torres Quintero, “La educación entre los antiguos mexicanos”, en *Memorias SCAA*, tomo XV, México, 1900-1901, pp. 387-398.

⁶⁷ *Ibidem*, p. 398.

grandeza, de pueblos que lograron un asombroso desarrollo a pesar de sus limitaciones; cuestiones que tenían una finalidad clara, convertirse en el elemento de cohesión y cimientos de la sociedad mexicana del Porfiriato. A demás de lo antes mencionado, los intelectuales expusieron la importancia que tenía emprender investigaciones sumamente documentadas para no dejar espacio a la imaginación, mismas que debían de estar en perfecta sincronía con las exploraciones arqueológicas, las cuales abordaremos de manera particular más adelante.

Con la llegada de los peninsulares a tierras americanas y el posterior proceso de conquista, culminó esta etapa de los grandes imperios indígenas para dar paso a siglos de dominio español, una etapa que traería consigo el enfrentamiento entre la raza indígena y española, gérmenes de la nación mexicana.

3.1.2. El México colonial

Como mencionábamos, la construcción del discurso histórico durante el Porfiriato tenía la intención de funcionar como un elemento de unidad entre el pueblo mexicano, bajo esta premisa, la historia que se escribía en aquellos años tenía que ser un relato conciliador, en donde se contara que el mexicano era resultado de la unión y no la contraposición de su pasado prehispánico y novohispano, pues de ellos habría de surgir la raza mestiza, factor clave de la identidad nacional.

Tomando en cuenta lo antes referido, los intelectuales del Porfiriato pretendieron alejarse de aquellos discursos en donde se le atribuía a la etapa colonial el origen de todos los problemas que padecía México, para ser exhibida como el periodo en el cual se presentaron los elementos que formarían: “el embrión de un pueblo que con el transcurso de los años debía ser una República independiente”.⁶⁸ Sobre esta misma cuestión Vicente Riva Palacio expresaba:

⁶⁸ Vicente Riva Palacio, “Introducción”, en Vicente Riva Palacio, *México a través de los siglos*, tomo segundo. El Virreinato, México, Cumbre, 1960, p. XX.

Laboriosa y difícil evolución tenía que consumir aquel informe agrupamiento de familias, de pueblos y de razas, unidos repentinamente y al azar por un cataclismo social y político, para organizarse, cohesionando sus tendencias y sus esfuerzos, y constituir la sociedad de donde debía surgir un pueblo que ni era el conquistado ni el conquistador, pero que de ambos heredaba virtudes y vicios, glorias y tradiciones, caracteres y temperamentos, y en el cual, sin faltar á patrióticos deberes, ni á fraternales vínculos, ni provocar domésticas disensiones, blasonarían unos de tener la sangre de los vencedores de San Quintín y de Lepanto, y otros de contar entre sus abuelos á los hijos de Moctezuma y de Cuauhtémoc, y llegarían á reunirse bajo una sola bandera, constituyendo un solo pueblo.⁶⁹

Por estas razones, a los escritores de la época les interesó rescatar aspectos como las instituciones, personajes ilustres, obras literarias, costumbres, relatos y demás cuestiones que hubiesen contribuido a la formación del pueblo mexicano de la época. En las *Memorias* intelectuales como: Zelia Nuttall, Jesús Galindo y Villa, Nicolás León, Luis González Obregón y Ramón Mena; fueron los encargados de presentar algunos textos con las temáticas antes aludidas.

Empezaremos por referir el trabajo “El obispo Zumárraga y los principales ídolos del Templo Mayor de México”,⁷⁰ presentado por la antropóloga norteamericana Zelia Nuttall. Nuttall se estableció en la ciudad de México desde finales del siglo XIX, lugar en el que habitó hasta su muerte, para emprender sus investigaciones que se centraron principalmente en la civilización mexicana. Dicha autora además es de las pocas mujeres que durante esta época contribuyeron a la formación de las ciencias antropológicas.⁷¹

La memoria de Zelia Nuttall fue elaborada a partir de un proceso inquisitorial que encontró en una de sus múltiples visitas al Archivo de la Nación. Si bien este manuscrito ya había sido trabajado por otras personas con anterioridad, la importancia de esta investigación era que por primera vez el

⁶⁹ *Idem.*

⁷⁰ Zelia Nuttall, “El obispo Zumárraga y los principales ídolos del Templo Mayor de México”, en *Memorias SCAA*, tomo XXX, México, 1910, pp. 121-134.

⁷¹ Apen Ruiz Martínez, “Zelia Nuttall e Isabel Ramírez. Las distintas formas de practicar y escribir sobre arqueología en México de inicios del siglo XX”, en *Cadernos Pagu*, núm. 27, Barcelona, julio-diciembre 2006, p. 102.

documento sería presentado de manera completa, pues hasta esos momentos, solamente se conocían algunos fragmentos.

El manuscrito hablaba de un proceso llevado a cabo en el año de 1539, época en la cual Fray Juan de Zumárraga se encontraba a cargo del Tribunal de la Inquisición, en contra del indio Miguel, vecino de la ciudad de México, acusado de idolatría. El motivo de tal imputación fue que otro indígena llamado Mateo confesó que en el año de 1523, Miguel escondió durante algún tiempo en su casa a los cinco principales ídolos del Templo Mayor (Quetzalcóatl, Telpochtli, Tlatauhqui, Tezcatlipoca y Huitzilopochtli), para después llevarlos hacia Azcapotzalco, territorio en donde fueron finalmente ocultados.

El indio fue llevado ante la Inquisición donde fue sometido a diversos tormentos para que confesara el lugar en que ocultaron a los ídolos, sin embargo, ante algunos problemas de salud de Miguel, Zumárraga ordenó que fuese suspendido el tormento y que se trasladara al monasterio de San Francisco para que se le inculcara la fe y declarase la ubicación de los dioses. No obstante, el indígena murió tiempo después sin confesar y sin comprobarse su culpabilidad. Por último, mencionó que los ídolos jamás fueron hallados por las autoridades, pues seguramente los indígenas lograron esconder “debajo del suelo de este valle de México, estos cinco dioses que formaban el más reverenciado y apreciado de todos los tesoros del infortunado Moctezuma”.⁷²

A través de su trabajo Zelia Nuttall intentaba demostrar la importancia que tenían los documentos como el medio más eficaz de acercarse al conocimiento de ciertos episodios, pues además del proceso inquisitorial antes mencionado, el manuscrito nos proporcionaba importante información acerca de la conquista de Tenochtitlán, la vida de Cuauhtémoc, los dioses del panteón mexica y sus diversas ceremonias religiosas; cuestiones que esperaba fueran atendidas por otros intelectuales.

Otro personaje interesado en la historia colonial fue Nicolás León, quien escribió los trabajos: “El beato Bartolomé Díaz Laruel o Laurel. Documentos para

⁷² Zelia Nuttall, *op.cit.*, p. 134.

su biografía”⁷³ y “La Catedral de Pátzcuaro”,⁷⁴ ambos elaborados mientras laboraba en la ciudad de Morelia, Michoacán. El doctor León nació en el mencionado estado, mismo donde realizó sus estudios como médico cirujano en el Colegio de San Nicolás de Hidalgo, una vez que culminó su preparación, se desempeñó como profesor de dicha institución; misma en donde hacia 1886 fundó el Museo Michoacano y dos años después los *Anales*, su órgano de difusión. Colaboró además en el Museo Oaxaqueño y más tarde ingresó al Museo Nacional en donde fungió como docente. En sus investigaciones, Nicolás León abordó los más diversos campos de la ciencia: las ciencias naturales, la historia de la medicina en México, la antropología física, la lingüística, la arqueología y la historia de México; intentando siempre aportar nuevas luces.⁷⁵

Respecto a la primera memoria referida, su interés por el beato surgió cuando siendo estudiante de medicina se relacionó con Francisco Escalante, guardián del convento de San Francisco de Morelia, y en una habitación de este lugar se encontró con una imagen de dos religiosos que le resultaron desconocidos por lo cual decidió indagar sobre ellos. Uno de estos personajes era Bartolomé Díaz Laruel, hombre sobre quien tiempo después encontró un par de documentos que complementaron y modificaron las biografías que hasta entonces se habían escrito sobre él.

Bartolomé Díaz fue uno de los religiosos que durante el siglo XVI viajaron al continente asiático para realizar labores de conversión y difusión de la doctrina católica, hacia 1616 se inició una persecución contra el cristianismo en Japón, por lo cual Díaz fue aprehendido y sentenciado a muerte, siendo quemado vivo en el año de 1627; finalmente en 1867, sería colocado entre los mártires de la iglesia romana. Según indicaba León, el principal problema al que se enfrentó para reconstruir la biografía del beato fue la divergencia entre ciertos aspectos de su

⁷³ Nicolás León, “El beato Bartolomé Díaz Laruel o Laurel. Documentos para su biografía”, en *Memorias SCAA*, tomo XI, México, 1897-1898, pp. 403-413.

⁷⁴ Nicolás León, “La Catedral de Pátzcuaro”, en *Memorias SCAA*, tomo XI, México, 1897-1898, pp. 75-80.

⁷⁵ Antonio Arriaga, “El doctor Nicolás León y la historia de la ciencia en México”, en Enrique Beltrán (coord.), *Memorias del primer coloquio de historia de la ciencia*, México, SMHN, 1964, p. 17.

vida como: el lugar de su nacimiento, ya que se decía pudo haber nacido en España, la Nueva España o Sudamérica; su profesión, pues se llegó a pensar que era un médico o religioso; y su apellido, Laruel o Laurel.

No obstante, gracias a los documentos que encontró, en los cuales basó su análisis, pudo descifrar todas estas incógnitas. Respecto a su lugar de nacimiento, descubrió que fue el puerto de Acapulco en el año de 1599; su profesión no era la de médico, sino la de un religioso laico de la orden franciscana; en cuanto a su apellido este era Laruel, ya que de esa manera aparecía en los documentos encontrados y era llamado así por sus contemporáneos, pero, posiblemente con el tiempo éste se fue transformando en Laurel.

A través de su exposición Nicolás León pretendía rescatar las hazañas de este insigne personaje, cuestión que iba muy de acuerdo con la intención de los intelectuales de reseñar la vida de aquellos personajes que hubiesen contribuido al desarrollo de la nación mexicana, para que se convirtieran en un modelo de virtud para los ciudadanos. Además, señalaba la importancia de esclarecer este tipo de errores apoyándose en una buena investigación basada en documentos fidedignos.

El siguiente texto de nuestro autor fue una narración acerca de la construcción de la antigua catedral de Pátzcuaro, Michoacán, el relato iniciaba en el año de 1540 cuando Vasco de Quiroga mandó a edificar dicho lugar, que según los cronistas de la época, pretendía ser muy similar a la basílica de San Pedro y San Pablo en Roma; sin embargo, como el terreno no era propicio para tal obra, se suspendió por órdenes del Virrey. A pesar de no haberse concluido, el templo, que resaltaba por su gran riqueza artística, fue ocupado para el culto, no obstante, diversos cataclismos naturales y políticos durante las primeras décadas del siglo XIX, acabaron con esta vieja parroquia; pues aunque fue reconstruida, poco quedó de su fábrica original. Con su trabajo Nicolás León pretendía dar a conocer estas piezas arquitectónicas remanentes de la etapa colonial que todavía se preservaban en su natal Michoacán, lugares que desde su infancia visitó y por ello pudo apreciar sus transformaciones.

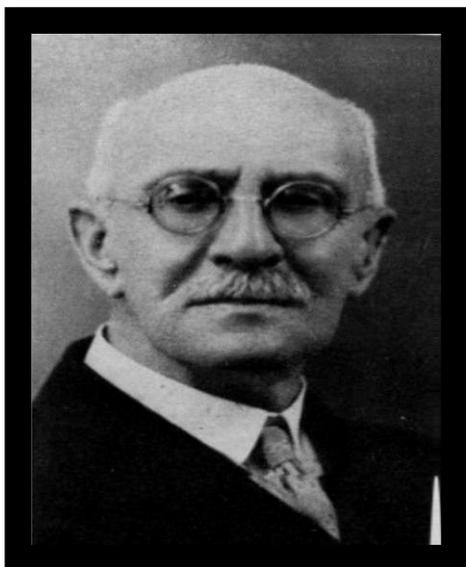


Figura 9. Jesús Galindo y Villa (1867-1937), socio de número la SCAA y colaborador en el Museo Nacional. Tomada de: http://www.acadmexhistoria.org.mx/pdfs/members_previous/res_j_galindo_villa.pdf. [Consultado el 17/11/14].



Figura 10. Ramón Mena (1862-1926), socio de número. Tomada de: Mechthild Rutsch, "Antropología mexicana y antropólogos alemanes en México desde finales del siglo XIX hasta principios del siglo XX", Tesis de Doctorado en Antropología, FFyL-UNAM, 2002.



Figura 11. Zelia Nuttall (1857-1933), socia titular. Tomada de: *Memorias SCAA*, tomo XVI, México, 1901.

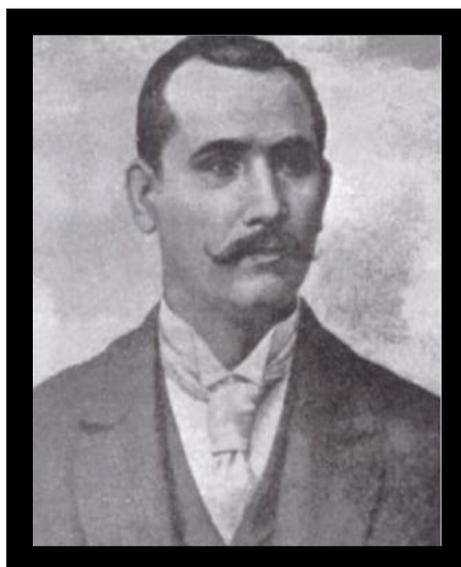


Figura 12. Gregorio Torres Quintero (1866-1934), socio corresponsal. Tomada de: <http://primariatorresquintero.org/index.php/la-escuela/quien-fue-gregorio-torres-quintero>. [Consultado el 05/03/15].

Otro asunto que fue atendido por los miembros de la “Alzate” fue el rescate de fuentes documentales. Ramón Mena dio noticia de la existencia de una serie de textos de gran importancia para la historia del México colonial dentro de la Biblioteca del Colegio Preparatorio de la ciudad de Jalapa, Veracruz⁷⁶ y en la Biblioteca Pública de Guadalajara.⁷⁷ Dentro de las obras se encontraban algunos “incunables” que fueron impresos antes de 1520, otros más que eran ediciones exclusivas o “princeps”, y de los “elzevires”, textos que databan de la primera mitad del siglo XVI, elaborados con la técnica inventada por los hermanos Elzevir en los Países Bajos, cuyas principales características eran su formato y belleza.

Continuando con esta recopilación documental, en las *Memorias* se presentaron dos trabajos más, el primero, fue del cronista de la ciudad de México Luis González Obregón, quien publicó la memoria “Un escrito inédito del padre Alzate”;⁷⁸ dicho texto desconocido hasta esos años, era una crítica del sabio al que se consagró la SCAA hacia una obra literaria escrita por Joaquín Bolaños en 1792. El segundo, fue del ingeniero José de Mendizábal Tamborrel, quien exhibió “Un plano de Puebla del siglo XVIII”,⁷⁹ documento de gran relevancia por ser el único de su tipo y el cual empleó para realizar una reconstrucción de la ciudad durante dicha centuria.

En los trabajos anteriores los autores, además de plasmar lo extraordinario que les resultaban estas obras y manuscritos por su singularidad, demostraban una vez más la importancia que tenía rescatar estos documentos, pues era la única manera de acercarse de manera verídica al conocimiento de diversos acontecimientos históricos, según lo dictaban los postulados del positivismo.

Con la misma finalidad de obtener un relato objetivo e imparcial, además del rescate de fuentes, se emplearon una serie de técnicas para narrar ciertos

⁷⁶ Ramón Mena, “Incunables y Elzevires de la biblioteca del Colegio Preparatorio de Xalapa”, en *Memorias SCAA*, tomo XXX, México, 1910, pp. 367-375.

⁷⁷ Ramón Mena, “Incunables de la Biblioteca de Guadalajara”, en *Memorias SCAA*, tomo XXXII, México, 1912-1914, pp.151-154.

⁷⁸ Luis González Obregón, “Un escrito inédito del padre Alzate”, en *Memorias SCAA*, tomo XI, México, 1897-1898, pp. 283-307.

⁷⁹ José de Mendizábal Tamborrel, “Un plano de Puebla del siglo XVIII”, en *Memorias SCAA*, tomo XX, México, 1903, pp. 59-67.

episodios. Una de estas herramientas sería la epigrafía, de cuya importancia Jesús Galindo y Villa nos dio cuenta en las *Memorias*. Estos trabajos fueron presentados en siete entregas, mismos que lo convirtieron en uno de los autores con mayores aportaciones en el campo de la historia de México.

Para nuestro autor, el valor de emprender este tipo de exámenes radicaba en que eran de gran ayuda para el conocimiento de los caracteres y demás signos relativos a la escritura de una época determinada, además de que resultaba un poderoso auxiliar para el esclarecimiento de algunos hechos históricos, de fechas dudosas, de nombres de personajes ignorados, entre otras cuestiones; por lo que: “cada inscripción viene a constituir un documento vivo, original e indudable para las investigaciones de que tanto menester, en infinidad de casos, la historia de la humanidad”.⁸⁰ A pesar de esta relevancia, y de la cantidad de inscripciones que se hallaban en el país, los estudios de epigrafía mexicana eran hasta esos años muy escasos, de aquí el interés por reunirlos y analizarlos en estos apuntes.

La epigrafía o análisis de las leyendas antiguas comprendía según Galindo y Villa: “el estudio de las inscripciones monumentales, las que se encuentran ya grabadas, ya esculpidas en urnas cinerarias, en las lozas de los sepulcros, en vasos y en objetos diversos, en una palabra en todo aquello que pudiera arrojar luz sobre la historia mediante una inscripción”.⁸¹

En cuanto a la periodicidad, si bien apuntaba que tradicionalmente los trabajos de epigrafía abarcaba hasta el siglo XVII, para el caso de México era diferente, por lo que dividía su estudio en tres etapas: la primera, que comprendía de 1521 a 1700; la segunda, que correspondía al siglo XVIII, y la tercera, que iba de principios del siglo XIX en adelante. Aunque el estudio de estos últimos dos periodos no era aceptado por algunos estudiosos, el consignar dichas inscripciones ayudaría a formar un testimonio de ellas, pues para esos años muchas habían desaparecido y con ello se perderían importantes herramientas para el estudio de la historia.

⁸⁰ Jesús Galindo y Villa, “Apuntes de epigrafía mexicana. Primera parte, Edificios públicos”, en *Memorias SCAA*, tomo IV, México, 1890-1891, p. 195.

⁸¹ *Ibidem*, p. 194.

Respecto a los apuntes de epigrafía propiamente dichos, estos fueron presentados primeramente dentro de los *Anales del Museo Nacional*, años después, en una versión extendida y corregida se exhibieron en las *Memorias de "Alzate"*.⁸² El análisis de las inscripciones se limitó a la ciudad de México, aunque tiempo después el autor publicó una investigación dedicada a la epigrafía de la ciudad de Morelia.⁸³ Si bien el estudio pretendía abarcar la etapa colonial y las primeras décadas del siglo XIX, el mayor énfasis se centro en el virreinato por la cantidad de edificios que aún se preservaban de aquella época.

El trabajo de Galindo consistió en coleccionar la mayor parte de inscripciones que se encontraban en edificios públicos, templos, casas particulares, monumentos, entre otros sitios; de las cuales tomó en consideración para su análisis solamente aquellas que ofrecían un interés histórico o estaban colocadas en edificios, "dignos de consagrarles siquiera unas cuantas líneas acerca de su vida".⁸⁴ Su estudio no sólo consistió en descifrar o enunciar las inscripciones, sino, agregó notas históricas, biográficas o bibliográficas; contextualizó cada una de las leyendas que le sirvieron de ejemplos; explicó el empleo de determinadas letras, símbolos y abreviaturas; entre otras cuestiones.

Dichos apuntes de epigrafía estuvieron divididos en siete partes, la primera, quedó dedicada a los edificios públicos,⁸⁵ dentro de estos se encontraban: el Palacio Nacional, el Museo Nacional, el Observatorio Meteorológico Central, el antiguo Ayuntamiento, la Penitenciaría de Belén, el edificio de la Acordada, entre otros. La segunda, correspondiente a los templos,⁸⁶ integraba lugares como: la iglesia de Jesús Nazareno, la de Santiago Tlatelolco, la de San Hipólito, la de la Profesa, y por supuesto, la Catedral Metropolitana. Obviamente, el estudio más

⁸² Esta edición exhibida en las *Memorias* fue publicada por la Imprenta del Gobierno Federal de manera conjunta en el año de 1892 en conmemoración del tercer Centenario del descubrimiento de América, sin embargo, algunas partes de estos apuntes vieron la luz en las *Memorias* años después.

⁸³ Jesús Galindo y Villa, "Apuntes epigráficos de la ciudad de Morelia", en *Memorias SCAA*, tomo X, México, 1896-1897, pp. 125-142.

⁸⁴ Jesús Galindo y Villa, "Apuntes de epigrafía mexicana. Primera parte...", *op.cit.*, p. 200.

⁸⁵ *Idem.*

⁸⁶ Jesús Galindo y Villa, "Apuntes de epigrafía mexicana. Segunda parte, templos", en *Memorias SCAA*, tomo V, México, 1891-1892, pp. 241-332.

extenso correspondía a este último recinto, mismo que dividió en tres partes: la histórica, un análisis arquitectónico y el examen de las inscripciones tanto del interior como del exterior del templo.

En la tercera entrega, destinada a los monumentos públicos,⁸⁷ se analizaron seis piezas: la figura ecuestre de Carlos IV, la de José María Morelos, el monumento hipsográfico con la efigie de Enrico Martínez, el consagrado a Cristóbal Colón, el de Cuauhtémoc y el de los Niños Héroes, estos tres últimos construidos durante el régimen de Díaz a causa de la importancia que cobró la historia patria. La cuarta parte, llamada inscripciones diversas,⁸⁸ se encontraba integrada por epígrafes localizados en lugares como: una casa de la calle de la Perpetua, el antiguo Colegio de San Pedro, el Portal de los Agustinos, el desaparecido Mercado del Parián; el Hospital Real, el Acueducto de Belén, una fuente ubicada en San Lázaro y la plaza del ex mercado del Volador, lugar que años más tarde albergaría a la Sociedad “Alzate”.

La quinta, era un apéndice⁸⁹ donde integró todas las notas que aparecieron dentro de las secciones anteriores de sus apuntes, mismas que pretendían aportar nuevos datos históricos, curiosidades e información arquitectónica. La sexta memoria fue una lista de las obras y autores consultados,⁹⁰ mientras que la última entrega fueron algunas adiciones a estos apuntes de epigrafía,⁹¹ que integraban noticias y datos relevantes para el estudio de las inscripciones que Jesús Galindo encontró después de haber concluido su investigación, por lo cual decidió publicarlos.

La importancia que para Jesús Galindo y Villa tenía el estudio de la epigrafía quedó más que evidenciada en estos apuntes, pues dichas inscripciones

⁸⁷ Jesús Galindo y Villa, “Apuntes de epigrafía mexicana. Tercera parte, monumentos públicos”, en *Memorias SCAA*, tomo V, México, 1891-1892, pp. 335-350.

⁸⁸ Jesús Galindo y Villa, “Apuntes de epigrafía mexicana. Cuarta parte, inscripciones diversas”, en *Memorias SCAA*, tomo VI, México, 1892-1893, pp. 123-150.

⁸⁹ Jesús Galindo y Villa, “Apuntes de epigrafía mexicana. Apéndice”, en *Memorias SCAA*, tomo VII, México, 1893-1894, pp. 93-192, 297-403.

⁹⁰ Jesús Galindo y Villa, “Apuntes de epigrafía mexicana. Noticia de las obras y autores”, en *Memorias SCAA*, tomo VII, México, 1893-1894, pp. 405-446.

⁹¹ Jesús Galindo y Villa, “Apuntes de epigrafía mexicana. Adiciones”, en *Memorias SCAA*, tomo VII, México, 1893-1894, pp. 447-459.

permitían no sólo conocer la historia de los edificios o monumentos en cuestión, sino dar respuesta a algunos pasajes de nuestra historia, conocer la vida de personajes, y porque no, convertirse en una evidencia del acelerado proceso de transformación que se estaba desarrollando durante estos años. Además, para nuestro autor la epigrafía podía ser un eficiente auxiliar de las investigaciones y permitiría crear un relato mucho más verídico e imparcial.

Ramón Mena sería otro de los intelectuales que emplearía novedosas técnicas para el conocimiento de algunos episodios de la Nueva España, un ejemplo fue su memoria presentada ante la SCAA “Heráldica colonial”.⁹² En ella el autor se encargó de estudiar un escudo de armas labrado en piedra que fue localizado junto con otras piezas arqueológicas en la calle 16 de septiembre, del centro de la ciudad de México. La primera parte de su investigación fue un análisis detallado de la roca (tamaño, tipo de material, color, etc.), para después dar paso a la parte histórica, la cual consistió en un examen de las personas que habitaron durante la etapa colonial dicha calle.

Con los datos que logró recopilar, Mena concluyó que el referido escudo perteneció a la familia Rodríguez del Vado, que moró en este lugar desde el siglo XVII y que eran descendientes de alguno de los conquistadores que llegaron con Hernán Cortés. Además de su evidente valor histórico por pertenecer a una de las familias más importantes que habitó en la ciudad de México, Mena señalaba su relevancia como una obra de arte de la época colonial y de aquí su inquietud por rescatar estas piezas arqueológicas.

Recapitulando lo expuesto en este apartado, la historia colonial dentro de las *Memorias de la “Alzate”* se nos muestra como un relato imparcial y conciliador, que en ningún momento intentó entrar en polémicas entre la historia prehispánica y la novohispana, además de que se buscó rescatar hechos, aspectos y personajes que hubiesen contribuido a la formación de la nación mexicana de la época. Una cuestión que resultó de especial interés para los autores fue el crear

⁹² Ramón Mena, “Heráldica colonial”, en *Memorias SCAA*, tomo XXX, México, 1910, pp. 471- 473.

un relato verídico, de ahí la importancia de publicar documentos desconocidos hasta esos momentos o bien emplear nuevas técnicas como la epigrafía.

Como explicamos, el período colonial fue considerado como una etapa en donde se desarrollaron todas aquellas características que posteriormente conformarían a la nación mexicana, sin embargo, en la interpretación histórica de la época, un detonante tuvo que presentarse para que el país terminara de gestarse, este fue el movimiento insurgente, cuestión de la que hablaremos en nuestra siguientes líneas.

3.1.3. La Independencia de México

El 15 de septiembre de 1810 fecha en que, “un grupo de hombres esforzados adoptaron la heroica resolución de sacrificar su existencia en las aras de la patria”, inició el proceso de emancipación de la Nueva España. Este acontecimiento fue considerado el más importante en la historia nacional durante el Porfiriato, ya que marcaba el fin del dominio español y el momento que México entraba “a la vida tempestuosa de los pueblos jóvenes y libres, y comenzaba a marchar por el sendero glorioso y difícil de las naciones independientes”.⁹³

Dicho suceso, génesis de la República Mexicana, fue un tema frecuente para los escritores durante el Porfiriato, ya que era parte medular del discurso integrador. En este sentido, la conmemoración del primer Centenario de la Independencia, no sólo fue el momento propicio para recordar este episodio, sino que también fue la oportunidad perfecta para el gobierno de Díaz de dar a conocer al exterior la visión porfiriana del país: un México moderno, progresista y cosmopolita. Cuestiones que quedaban en evidencia a partir de los últimos adelantos científicos, ya fuera en la industria, la sanidad, el civismo, la salud mental, o en cualquier otro rubro que le otorgara prestigio a la nación.⁹⁴

⁹³ Julio Zárate, “Introducción”, en Vicente Riva Palacio, *México a través de los siglos*, tomo tercero. La Guerra de Independencia, México, Cumbre, 1960, p. XIII.

⁹⁴ Paul Garner, “Reflexiones sobre Historia Patria y la reconstrucción de la Nación mestiza en el México Porfiriano; o cómo interpretar las Fiestas del Centenario”, en *20 / 10. Memorias de las Revoluciones en México*, núm. 1, México, julio-agosto 2008, p. 130.

En la gama de eventos y rituales patrióticos que tuvieron lugar durante 1910 y los primeros meses de 1911, participaron los más amplios sectores de la sociedad y corporaciones, éstas últimas, no sólo por el significado de la fecha, sino por el prestigio y proyección que les traería dicho acontecimiento a nivel internacional. En el caso específico de la comunidad científica, la Academia Mexicana de Jurisprudencia organizó un concurso en el que participaron las sociedades y academias más prestigiosas, el resultado más notable fue la elaboración de algunas historias breves del desarrollo de las diversas disciplinas en el siglo XIX. La mayoría de estos trabajos estuvieron relacionados con las expresiones de los intelectuales en torno a la importancia de su labor en beneficio de la sociedad y la nación.⁹⁵

La Sociedad Científica “Antonio Alzate”, la más importante de su tipo en la época, no podía quedarse fuera de esta serie de conmemoraciones, por lo que el número XXX de sus *Memorias* quedó consagrado al Centenario de la Independencia de México. Dentro de este volumen de los 27 trabajos exhibidos, 17 pertenecían a las disciplinas sociales y las humanidades, convirtiéndose en el tomo que más trabajos de este tipo presentó. El contenido de estos artículos fue diverso pues abarcan la historia antigua, la etnología, la arqueología, la lingüística, e incluso el problema de las tierras desde una perspectiva social. Sorprendentemente de éstos sólo un trabajo abordó el movimiento revolucionario: “Verdadero concepto de nuestra Guerra de Independencia”.⁹⁶

El político, profesor, e historiador tabasqueño Marcos E. Becerra fue quien presentó el referido texto, en el que a partir del análisis de las diferentes interpretaciones existentes sobre la Independencia, una basada en la corriente hispanista y otra en la indigenista, construyó su propia versión, mucho más parcial y documentada, del acontecimiento: “la emancipación de un hijo cuando cumple la mayoría de edad”; pues para nuestro autor este tipo de juicios que aún persistían

⁹⁵ Alejandro Mayagoitia, “El concurso Científico y Artístico del Centenario de la Independencia o la historia del Derecho como ditirambo”, en *Anuario Mexicano de Historia del Derecho*, núm. 13, México, 2001, p. 33.

⁹⁶ Marcos E. Becerra, “Verdadero concepto de nuestra Guerra de independencia”, en *Memorias SCAA*, tomo XXX, México, 1910, pp. 191-209.

en la historiografía mexicana de la época sólo habían provocado discusiones inútiles.

El resto de los trabajos relativos a la emancipación de la Nueva España presentados en las *Memorias* fueron: “Composición Arquitectónica. Idea sobre un monumento a la Independencia Nacional”,⁹⁷ presentado por Galindo y Villa, en donde se exponían cada uno de los proyectos presentados ante el gobierno para edificar el monumento conmemorativo del centenario y su relevancia como símbolo de identidad nacional; “Un autógrafo de Hidalgo”,⁹⁸ en el cual el doctor José María de la Fuente analizó un documento localizado en Veracruz cuya pertenencia era atribuida al cura, sin embargo, después de un profundo análisis se comprobó que dicho manuscrito era una falsificación.

Miguel Salinas Alanís (1858-1938) publicó una memoria más referente al acontecimiento, “El insurgente Francisco Ayala”.⁹⁹ Salinas fue un profesor, lingüista e historiador, cuyos trabajos se enfocaron principalmente en la enseñanza y la historia del estado de Morelos, lugar donde residió la mayor parte de su vida, por ello, el que escribiera sobre Ayala, un “mártir” de la Independencia nacido en dicha región, no fue una casualidad.

Según relataba nuestro autor, Francisco Ayala fue el primer insurgente que luchó por la Independencia en los territorios que hoy forman el estado de Morelos. El interés de Salinas por este personaje radicaba en que a pesar de ser uno de los mexicanos que sacrificaron su vida por el movimiento insurgente, hasta esos momentos no había alcanzado fama, ni había “sido circundado por los fulgores de la gloria”. Dicha narración estuvo acompañada de referencias hacia las virtudes y personalidad de Ayala, cuestión que iba muy de acorde a la época “cuando el país todo se apresta a celebrar el primer Centenario de la Independencia” y se intentaba ensalzar la historia patria.

⁹⁷ Jesús Galindo y Villa, “Composición Arquitectónica. Idea sobre un monumento a la Independencia Nacional”, en *Memorias SCAA*, tomo XII, México, 1898-1899, pp. 213-218.

⁹⁸ José María de la Fuente, “Un autógrafo de Hidalgo”, en *Memorias SCAA*, tomo XXVII, México, 1908-1909, pp. 125-139.

⁹⁹ Miguel Salinas, “El insurgente Francisco Ayala”, en *Memorias SCAA*, tomo XXIX, México, 1909-1910, pp. 251-262.

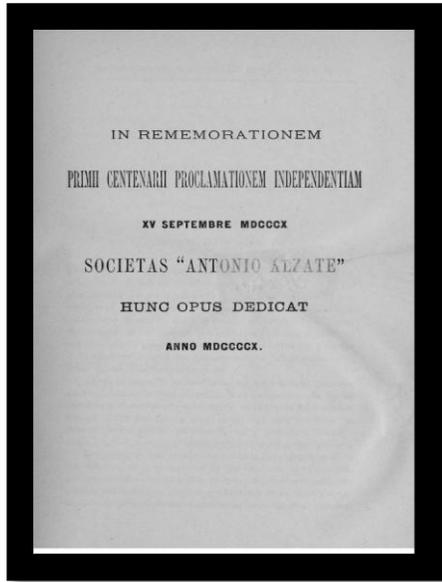


Figura 13. Portada del tomo dedicado al Centenario de la Independencia. Tomada de: *Memorias SCAA*, tomo XXX, México, 1910.

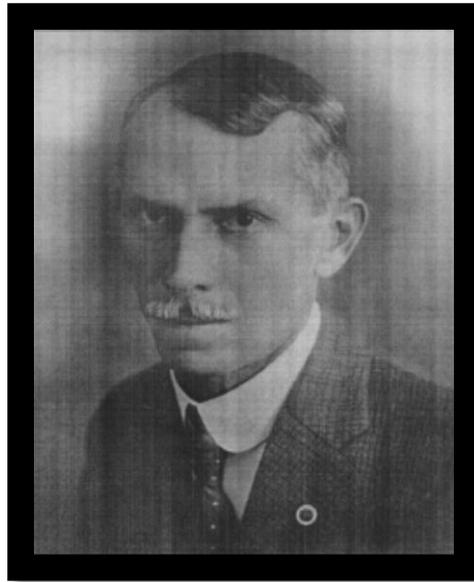


Figura 14. Marcos E. Becerra (1870-1940), socio titular. Tomada de: http://www.acadmexhistoria.org.mx/pdfs/members_previous/res_marcos_e_becerra. [Consultado el 18/11/14].



Figura 15. Miguel Salinas (1858-1938), socio titular. Tomada de: http://www.acadmexhistoria.org.mx/pdfs/members_previous/res_m_salinas_alanis. [Consultado el 18/11/14].



Figura 16. Miguel E. Schulz (1851-1922), socio titular. Tomada de: http://prepa8.unam.mx/plantel/miguel_e_schulz.php. [Consultado el 18/11/14].

Por último tenemos el texto del catedrático de la Escuela Nacional Preparatoria, Miguel E. Schulz (1851-1922), quien publicó un interesante estudio llamado “Dos fechas gloriosas olvidadas”.¹⁰⁰ En esta memoria el autor se cuestionaba la celebración del 16 de septiembre como día del nacimiento del pueblo mexicano y que otros hechos de igual trascendencia para el génesis nación, como el 6 de noviembre de 1813, en que el Congreso de Anáhuac emitió la primera acta de independencia; y 27 de septiembre de 1821, cuando el ejército Trigarante entró en la ciudad de México; habían caído en el olvido.

Por ello, proponía que ambas datas se celebraran al igual que el 16 de septiembre, pues a causa de ciertos celos que existían en la historia, sobretodo, en el caso de la consumación de la Independencia que se asociaba con Iturbide, dichos acontecimientos habían caído en el olvido. Al finalizar su exposición nuestro autor expresaba que la relevancia de conocer estos acontecimientos históricos y las personalidades que participaron en ellos, ayudaría a la formación y la supervivencia de la nación mexicana, pues eran un medio para despertar el sentimiento patriótico y contribuía a la conservación de la integridad nacional.

Según lo hasta aquí descrito, el Centenario de la Independencia significó para la comunidad científica el momento idóneo para mostrar todas sus aportaciones para la construcción del país en un siglo por demás turbulento. Las corporaciones científicas no quisieron quedarse fuera de este acontecimiento, por lo que dedicaron algunos espacios de sus publicaciones para hacer diversas reflexiones sobre el hecho histórico que se celebraba. En el caso específico de las *Memorias*, su tomo XXX fue dedicado al Centenario, mismo que contó con un gran número de artículos referentes a las ciencias sociales y humanidades, que si bien no atendían directamente al movimiento insurgente, sí pretendieron hacer una reflexión sobre las condiciones sociales que imperaban en la época, como el problema del indígena, la propiedad territorial, el rezago en que se encontraban algunas disciplinas, entre otros.

¹⁰⁰ Enrique E. Schulz, “Dos fechas gloriosas olvidadas”, en *Memorias SCAA*, tomo XXXII, México, 1912-1914, pp. 491-507.

Por otra parte, resultó sorprendente que el número de trabajos referentes a este hecho por demás significativo no fuese mayor, sin embargo, puede entenderse a partir de la actitud de apertura que caracterizó a la publicación, misma que originó la presencia de temáticas que no tenían espacio en otros medios y que por ello fueran más abundantes. En los pocos artículos que atendieron el proceso de emancipación, se puede divisar que existió una continuidad con la visión de una historia nacionalista, romántica y positivista, a través de la exaltación de los grandes héroes y sus gestas; corriente que dominaba en la época y cuya finalidad era reforzar el sentimiento patriótico de los mexicanos.

Para finalizar con este recorrido por la historia de México a través de las *Memorias*, nos referiremos a algunos episodios del primer siglo de vida independiente.

3.1.4. El México independiente

El siglo XIX significó para México un periodo decisivo para su posterior conformación política, económica, social y cultural; acontecimientos como el proceso de emancipación, la lucha entre diversas facciones políticas, las guerras intervencionistas de Estados Unidos y Francia; fueron algunos sucesos que marcaron el destino de la nación en momentos en los que buscaba sus orígenes, su razón de ser y su definición. Por más turbulentos que se presentaran estos hechos “que producían confusión y sombras”, el objetivo de los escritores en el Porfiriato fue consignarlos y exponer que hasta en las peores situaciones “aparecían puntos luminosos y consoladores”,¹⁰¹ dejando en claro que estaban dispuestos a superar tales catástrofes, mostrando un futuro prometedor.

En las *Memorias*, el México independiente fue plasmado con algunos trabajos biográficos, por ejemplo, el escrito por Nicolás León, “Detalles sobre la

¹⁰¹ Juan de Dios Arias, “Introducción”, en Vicente Riva Palacio, *México a través de los siglos*, tomo cuarto. México Independiente, México, Cumbre, 1960, p. VIII.

muerte del ilustre michoacano don Melchor Ocampo”.¹⁰² El autor aprovechó que en el año de 1897 los restos del héroe liberal Melchor Ocampo (1814-1861) fueron trasladados a la rotonda de los hombres ilustres de la ciudad de México, para reseñar algunos pasajes de su vida. La intención de León era esclarecer y definir con exactitud el momento de la muerte de Ocampo, para ello viajó a Tepeji del Río, Hidalgo, lugar donde fue asesinado, a entrevistar a los dos testigos que todavía sobrevivían y que presenciaron dicho acontecimiento. Entre otras cosas, los informantes narraban la llegada del grupo conservador, describían la personalidad de Ocampo y contaron los momentos en que fue fusilado y colgado.

A partir de estos datos, el doctor Nicolás León cumplió con su objetivo, esclarecer aquel trágico acontecimiento para la nación mexicana, pero también intentaba aportar argumentos para que Ocampo, un “ilustre patricio” de la época, cobrara mayor importancia dentro de los intelectuales. Además podemos darnos una idea de la construcción de la historia patria de estos momentos, una narración fiel a las fuentes disponibles y en la cual se dejaron fuera toda clase de juicios de valor.

Otra de las personas que publicó una interesante biografía fue Luis González Obregón, quien se encargó de reseñar la vida de José Fernando Ramírez.¹⁰³ Su interés en Ramírez radicaba en que hasta ese momento nadie se había dedicado a estudiar la vida y obra de aquel ilustre hombre que bien podía ser llamado “benemérito de las ciencias y las letras”, además esperaba que con la información que pudo recabar más tarde pudiera publicar un libro, cosa que cumpliría algunos años después.

Según nos relataba Obregón, Fernando Ramírez (1804-1871) era una de las personalidades poco valoradas de nuestra historia, debido en gran medida a su participación con el Imperio de Maximiliano y a los recelos que aún persistían en la historia. Ramírez fungió como político, arqueólogo, literato, bibliófilo e

¹⁰² Nicolás León, “Detalles sobre la muerte del ilustre michoacano don Melchor Ocampo”, en *Revista Científica y Bibliográfica*, número 1 y 2, México, 1900-1901; pp. 22-24; en *Memorias SCAA*, tomo XV, 1900-1901.

¹⁰³ Luis González Obregón, “Vida y obras de Don José Fernando Ramírez”, en *Memorias SCAA*, tomo XVI, México, 1901, pp. 47-90.

historiador; en este último rubro tuvo una importancia especial, pues escribió disertaciones, disquisiciones y recabó una gran cantidad de documentos, que hoy en día, indicaba el autor, “son luz brillantísima para iluminar las densas tinieblas que envuelven el pasado de la patria historia”.¹⁰⁴

El análisis de González Obregón quedó dividido en cuatro partes: la primera, reseñaba su carrera política; la segunda, abarcaba su trayectoria como escritor y literato, destacando obviamente su faceta como historiador, ya que logró recuperar un gran número de fuentes documentales; la tercera sección, estaba dedicada a su faceta como abogado, donde sobresalió por sus conocimientos en la ciencia del derecho; el último punto de este trabajo era una extensa reseña de su producción bibliográfica.

En esta memoria Obregón resaltó la trascendencia de Fernando Ramírez dentro de la ciencia histórica, no sólo a través de la recopilación de fuentes, sino por pugnar siempre por una investigación documentada “sin dar alas a la imaginación para no quedar como fantásticos mentirosos” y dejando fuera toda clase de juicios; cuestiones que los escritores de la época seguían empleando en sus análisis, de aquí la relevancia de recordar a tan ilustre personaje.

Además de estas biografías, en las *Memorias* también se exhibieron trabajos sobre algunas regiones del país, mismos que pretendían mostrar su riqueza natural, su historia milenaria, su diversidad cultural, sus personajes más emblemáticos; y en general, todos aquellos aspectos que nos dieran una idea de su relevancia en la construcción de la sociedad porfiriana.

Cabe recordar que durante estos años, con el objetivo de conocer el territorio y de elaborar “un retrato de la estructura socioeconómica y de la riqueza natural”,¹⁰⁵ se mandaron a elaborar una serie de estadísticas del país, además de que se financió la elaboración de historias de diversos estados de la República. A partir de estos trabajos, no sólo se pretendía una mayor explotación de los recursos nacionales, sino un mejor control sobre la vida social y económica del

¹⁰⁴ Luis González Obregón, *op.cit.*, p. 49.

¹⁰⁵ Irma Hernández Bolaños, *op.cit.*, p. 18.

país; para dicho fin era necesario estudiar a la población, de ahí el interés por averiguar sobre su nivel de vida, su lengua, sus costumbres y tradiciones.

Tal vez el autor que durante el último tercio del siglo XIX tuvo las mayores contribuciones a este tipo de relatos fue Valentín Frías, quien se dedicó a escribir sobre la historia queretana. Frías fue un literato, historiador y administrador de haciendas, que nació en la ciudad de Querétaro; desde muy joven se interesó en conocer la historia de su localidad, por lo que se dedicó a investigar y recabar toda la información posible. Con el paso de los años, la gran cantidad de datos que reunió le permitieron publicar varias obras, entre las que se encuentran: *Leyendas y tradiciones queretanas*, *La conquista de Querétaro* y *Las calles de Querétaro*.¹⁰⁶

Durante el Porfiriato dicha ciudad gozó de cierta estabilidad gracias al gobernador Francisco González de Cosío, quien gobernó 27 años, 24 de ellos consecutivos desde 1887 hasta 1911, cuando Díaz renunció a la presidencia. A lo largo de estos años Querétaro fue escenario de grandes transformaciones, pues se instaló agua potable en la ciudad, se estableció el Observatorio Meteorológico, en 1894 se instalaron los primeros teléfonos, aumentaron el número de compañías mineras, entre otra serie de acciones que dieron una imagen de modernidad a la ciudad.¹⁰⁷ Este Querétaro inmerso en constantes cambios fue el que le tocó vivir a Frías y en el que se inspiró para escribir sus textos.

Valentín Frías fue nombrado miembro corresponsal de la “Alzate” desde el año de 1901, corporación a la que ofreció algunos de sus trabajos sobre su ciudad natal. El primer texto que presentó ante la SCAA fue “Ensayos bibliográficos sobre Querétaro”,¹⁰⁸ con este escrito inédito nuestro autor pretendía dar a conocer todas las fuentes disponibles para escribir la historia de la entidad, pues consideraba que a pesar de contar con más de trescientos años de historia “enriquecida con acontecimientos notables, ya prósperos ya adversos” que podían formar una

¹⁰⁶ Ignacio R. Frías, “Valentín F. Frías, 1862-1929”, en <http://dialogoqueretano.com.mx/valentin-f-frias-alter-1862-1926/>. [Consultado el 15/10/14].

¹⁰⁷ Mario Vasconcelos Aguilar, *Breve historia de Querétaro*, México, Luz, 1968, p. 92.

¹⁰⁸ Valentín Frías, “Ensayos bibliográficos de Querétaro”, en *Memorias SCAA*, tomo XIX, México, 1902-1903, pp. 85-94.

interesante historia de la localidad, nadie hasta ese momento, aparte de él, se había ocupado de ello.

En su análisis indicó la utilidad de las fuentes documentales para reconstruir la historia de la ciudad, dentro de las obras que mencionó se encontraban: *Glorias de Querétaro*, de Carlos de Sigüenza y Góngora, *Relación sobre Querétaro*, de Hernado de Vargas; la segunda y tercera edición de las *Glorias de Querétaro*, de José M. Zelaá y Mariano Rodríguez respectivamente; la *Crónica de la Provincia Franciscana de los Apóstoles San Pedro y San Pablo de Michoacán*, escrita por Isidro Félix Espinosa y publicada por Nicolás León; y dos textos suyos: *Leyendas y tradiciones queretanas* y *Apuntes para la historia de Querétaro*.

Al hablarnos de cada una de estas obras, Valentín Frías también hacía alusión de los autores que con anterioridad habían hecho mención a tales textos, principalmente resaltó la figuras de Joaquín García Icazbalceta y de José Fernando Ramírez, quienes emprendieron una gran labor en cuanto a la búsqueda de fuentes documentales se refiere.

Siguiendo su interés por la ciudad de Querétaro, el autor presentó su segundo trabajo dentro de las *Memorias* que fue: “Noticia bibliográfica de los escritores Dr. D. Carlos de Sigüenza y Góngora y Presbítero José M. Zelaá e Hidalgo”.¹⁰⁹ Esta narración tenía el objetivo de conocer las diferencias y similitudes que presentaban sus distintas versiones sobre las *Glorias de Querétaro*, texto que Frías consideraba clave para la investigación de ciertos episodios de la historia colonial queretana, pues integraba un gran número de noticias sobre la conquista y los conquistadores de la ciudad, además de biografías de personajes celebres y benefactores de dicho lugar.

Dicha memoria se encontraba dividida en dos partes, la primera, integró una semblanza de Carlos de Sigüenza y Góngora, un estudio de las *Glorias* y un examen del poema “Primavera Indiana”; mientras que la segunda, comprendía la biografía de José María Zelaá e Hidalgo y una revisión de su edición de la referida

¹⁰⁹ Valentín Frías, “Noticia bibliográfica de los escritores Dr. D. Carlos de Sigüenza y Góngora y Presbítero José M. Zelaá e Hidalgo”, en *Memorias SCAA*, tomo XXIV, México, 1906-1907, pp. 131-157.

obra. A través de su análisis, que incluía datos sobre las distintas ediciones y características de sus contenidos, pudo demostrar que al contrario de lo que se pensaba hasta esos momentos, la edición de Zelaá no era una simple copia de la de Sigüenza y Góngora. Todos los argumentos que planteó para demostrar lo antes dicho, se encontraban fundamentados en una revisión de ambas obras y en su contrastación con otras fuentes que no dudaba en citar, inclusive el autor recomendaba recurrir a sus propios textos.

Este interés de Frías por narrar y escribir la historia de la ciudad de Querétaro lo llevó en el año de 1909 a ser encomendado por el entonces director de Instrucción Pública, Justo Sierra, para ser el encargado de dictar una serie de conferencias sobre la historia de Querétaro al cuerpo docente de dicho estado. La primera parte de esta serie de pláticas apareció en el tomo número XXIX de las *Memorias* con el nombre de “Conferencias sobre historia de Querétaro dadas al cuerpo docente del Estado”,¹¹⁰ los aspectos que expuso fueron: la ciudad en tiempos precolombinos, la conquista, su posición topográfica, su jerarquía civil y su instrucción pública.

Respecto a la historia precortesiana, explicaba la fundación de la ciudad por los pueblos autóctonos y las distintas razas que habitaron esas tierras. En cuanto a la conquista, señalaba la importancia de Fernando de Tapia, quien fuera uno de los primeros indígenas convertidos, para el proceso de pacificación de las comunidades de indios y el total dominio de la región. Para explicar su posición topográfica, lo primero que hizo fue exponer el significado etimológico de la palabra “Querétaro”, para después hacer referencia a las condiciones naturales que dieron origen al nombre de la región.

En el caso de la jerarquía civil queretana, Frías se encargó de señalar a los gobernadores más importantes, como fueron: Miguel Domínguez, único corregidor notable del periodo colonial; y para el México independiente: Francisco Berdusco, Ángel Cabrera, Juan Manuel Fernández de Jáuregui y José M. Arteaga; a este

¹¹⁰ Valentín Frías, “Conferencias sobre historia de Querétaro dadas al cuerpo docente del Estado”, en *Memorias SCAA*, tomo XXIX, México, 1909-1910, pp. 263-273.

último lo reconocía por haber gobernado durante la turbulenta etapa que inició con la aplicación de las Leyes de Reforma. Sobre este episodio, nuestro autor tenía una opinión particular, pues como a otros personajes de la época, quedó impactado por la destrucción de las propiedades religiosas, la clausura de conventos y la persecución que desde su punto de vista sufrían los miembros del clero. Sin embargo, “tenía que pasar sobre estos hechos como por ascuas, sintiendo el alma afligida por aquellas contiendas fratricidas, que gracias a Dios y al Héroe de Paz, que nos gobierna pasaron ya a la historia, quizá para no volver jamás”.¹¹¹

Por último, Valentín Frías apuntó el caso de la instrucción pública en el estado desde el periodo colonial, donde destacó la labor de Compañía de Jesús, hasta la crisis por la que pasaba a principios del siglo XX, misma que coincidía con la época conocida como del decadentismo. Nuestro autor decía que para estos años a los hombres ya no les interesaba obtener un título o conseguir un buen empleo, sino “ganar dinero para derrocharlo luego en un redondel o en una cantina”.¹¹² Como veremos más adelante, este tipo de opiniones se volvieron generalizadas dentro de la comunidad científica, ya que fueron un medio para expresar su sentir ante el desarrollo de su quehacer, al mismo tiempo que fue un indicio de su carácter conservador.

Otra de las personas que elaboraron este tipo de historias fue Ramón Mena, quien presentó el trabajo “Apuntes para la historia de Chiapas”.¹¹³ Nuestro autor emprendió esta investigación durante los años que fungió como servidor público en dicho lugar, cabe mencionar que a lo largo del régimen de Díaz el estado de Chiapas gozó de una estabilidad política y enfrentó un desarrollo inusitado, sobre todo con la llegada de Emilio Rabasa al poder en el año de 1891. Entre otras cuestiones, se promovió la construcción de caminos, se fomentó la educación como tarea del Estado, se impulsó la cultura y se favoreció la inversión

¹¹¹ *Ibidem*, p. 270.

¹¹² *Ibidem*, p. 272.

¹¹³ Ramón Mena, “Apuntes para la historia de Chiapas”, en *Memorias SCAA*, tomo XXIV, México, 1906-1907, pp. 417-421.

extranjera, principalmente en torno de las plantaciones cafetaleras y en la industria.¹¹⁴ Algunos de los aspectos de este Chiapas en constantes transformaciones, fueron los que Mena intentó describir en este breve texto que presentó dentro de las *Memorias*.

El análisis que realizó nuestro autor se dividió en tres secciones: la geología, el nombre del estado y la lingüística y etnografía. Referente al primer punto, emprendió un estudio de los territorios chiapanecos para explicar los procesos y transformaciones naturales ocurridos en él; en cuanto al segundo, precisó que a causa de la variedad lingüística de la que gozaba la región no se podía señalar con exactitud su origen, no obstante, exponía algunas posibilidades, tanto del nombre del estado como de cada una de las localidades y pueblos que lo conformaban.

Respecto al tercer punto, la lingüística y la etnografía, este resultó ser mucho más rico en información, cuestión que demostraba el interés de Mena por los grupos indígenas del país, mismo que iba acorde con las intenciones del Estado de conocer a su población y de ahí el gran número de trabajos que sobre estos temas aparecieron en la época. En el caso de las lenguas indígenas, el autor reconocía la diversidad que existía en el estado y calculaba un total de doce familias: la Zoque, la Tzotzil, la Tzendal, la Maya, la Chol, la Chitché, la Lacandón, la Chaabal, la Mame, la Quelén, la Casdal y la Trokek [sic]; de éstas, las últimas cuatro habían desaparecido ya, por ello antes de que el resto tuvieran el mismo destino a causa de su “inferioridad”, pretendía dejar un testimonio de su existencia. Las líneas que dedicó al estudio de las lingüística fueron breves, pero expresaban las posibilidades que ofrecía su estudio.

En lo que concierne a la etnografía, su estudio se centró en el origen del hombre, en concreto del grupo de los zoques de Chiapas, el cual aseguraba provenía desde África. Dicha afirmación la fundamentó en las similitudes que encontró en aspectos como la vestimenta, las costumbres y las viviendas de

¹¹⁴ Juan Pedro Viqueira, *Chiapas: los rubros de otra historia*, México, Centro de Estudios Americanos y Centroamericanos-Universidad de Guadalajara, 2002, p. 273.

ambas poblaciones. Años más tarde, Ramón Mena presentó una continuación de estos “Apuntes para la historia de Chiapas”,¹¹⁵ pero como atendían a cuestiones propias de la lingüística indígena, los revisaremos más adelante.

El doctor José María de la Fuente presentó una memoria similar aunque dedicada a la localidad de Tzintzuntzan, Michoacán, el cual tituló “Tzintzuntzan. De mis notas de viajes”.¹¹⁶ Dicho texto lo podemos dividir en dos partes, en la primera, se encargó de relatar la grandeza de dicha ciudad, “capital del reino tarasco”, en tiempos precolombinos y algunos sucesos notables desarrollados durante la colonia. En la segunda sección, narró algunas características de dicha región durante el Porfiriato, entre otras cosas, anotó su escasa industria, refirió algunas de sus leyendas y resaltó la persistencia de distintas prácticas de origen prehispánico; todas estas cuestiones, consideraba, eran las causantes de la lamentable situación en que vivía su población al finalizar el siglo XIX, tal que “apenas les basta para sobrevivir”. Al finalizar su relato, nuestro autor destacaba el contraste que existía entre la grandeza que logró Tzintzuntzan en el pasado y “su actual decadencia, que hace pensar; con tristeza, que tal vez está destinada a desaparecer para siempre”.¹¹⁷

Para terminar con estas historias locales aparecidas en las páginas de las *Memorias*, quisiéramos hacer referencia al socio honorario Juan Orozco y Berra quien presentó sus “Apuntes para la historia del territorio de la Baja California”.¹¹⁸ Hacia el inicio del régimen de Díaz la Baja California era una de las regiones menos conocidas del país, y por lo tanto, con un escaso control; de aquí el interés por emprender diversas expediciones científicas. Los resultados de estas exploraciones fueron algunos informes con estudios de tipos geológicos, de flora y fauna, mineralógicos, astronómicos, geográficos, agrícolas y de estadística en

¹¹⁵ Ramón Mena, “Apuntes para la historia de Chiapas”, en *Memorias SCAA*, tomo XXIX, México, 1909-1910, pp. 21-27.

¹¹⁶ José María de la Fuente, “Tzintzuntzan. De mis notas de viajes”, en *Memorias SCAA*, tomo XXVI, México, 1907-1908, pp. 412-421.

¹¹⁷ *Ibidem*, p. 421.

¹¹⁸ Juan Orozco y Berra, “Apuntes para la historia del territorio de la Baja California”, en *Memorias SCAA*, tomo II, México, 1888-1889, pp. 233-252.

general; cuya importancia radicaba en tener una idea de las riquezas naturales con las que contaba el lugar, para que el gobierno tuviese un mejor dominio sobre ellos.¹¹⁹

El texto que exhibió Orozco y Berra era un informe sobre las expediciones realizadas en la Baja California desde el siglo XVI hasta el siglo XIX, más allá de los datos históricos que anotaba, su interés se centró en la precisión de los resultados obtenidos en cada una de ellas. Dicho trabajo iba acompañado de una serie de tablas con las mediciones realizadas en cada una de estas exploraciones anotando el lugar, la latitud, altitud y las autoridades que estuvieron a cargo. Al finalizar manifestaba que aún no se tenía un conocimiento adecuado de dichos territorios por la falta de estudios con mayor precisión.

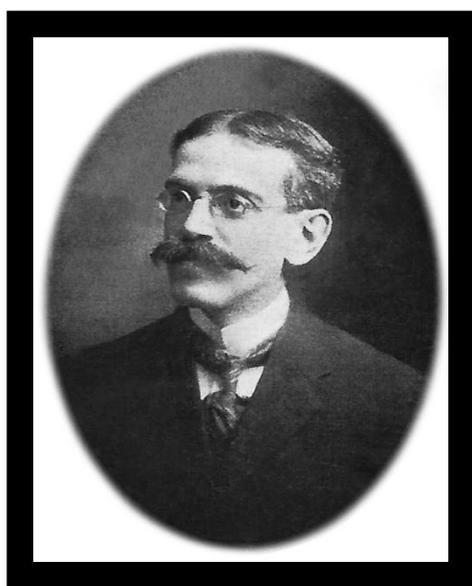


Figura 17. Luis González Obregón (1865-1938), socio titular. Tomada de: <http://www.academia.org.mx/DetalleAcademico?id=154>. [Consultado el 18/11/14].



Figura 18. Valentín Frías (1862-1926), socio corresponsal. Tomada de: <http://dialogoqueretano.com.mx/valentin-f-frias-alter-1862-1926/>. [Consultado el 20/11/14].

¹¹⁹ Mireya Blanco Martínez y José Omar Moncada, “El Ministerio de Fomento, impulsor del estudio y el reconocimiento del territorio mexicano (1877-1898), en *Boletín del Instituto de Geografía*, núm. 74, México, 2011, p. 83.

En resumen, los trabajos referentes a la historia del México independiente en las *Memorias de la "Alzate"* muestran una vez más la intención del gobierno de fortalecer la unidad nacional a partir del reconocimiento de un pasado en común, en cual era importante relatar grandes proezas y recordar a los héroes que las habían llevado a cabo. De esta manera, los estudios biográficos pretendían una revalorización de las hazañas de los referidos personajes y la manera en que habían contribuido a la construcción del país, además de que se buscaba se convirtieran en un modelo de lo que debería ser y de lo que se esperaba del ciudadano mexicano.

Por otra parte, la aparición de historias sobre diferentes localidades de la República, que estuvo relacionada con las intenciones del régimen de tener un mayor conocimiento y control del territorio así como de sus habitantes, nos proporcionó información relevante sobre ciertos hechos históricos acaecidos en las mencionadas regiones y los actores que participaron en ellos, y de esta manera demostrar sus contribuciones a la historia patria. Dentro de estos trabajos también se exhibieron aspectos de la lingüística y la etnología, investigaciones que eran por demás importantes, pues a partir de ellas se atendería al principal problema social de la época, el indígena.

Tanto la historia de México como la historia de la ciencia pretendieron fortalecer la unidad nacional a partir del reconocimiento de un pasado en común, mismo que los identificaba como habitantes de un pueblo con una cultura milenaria. Sin embargo, los intelectuales pronto se percataron de que no sería posible cohesionar a la sociedad porfiriana si no se atendía unos de los principales problemas de la época, el indígena, cuestión que dio pié al desarrollo de las diversas disciplinas antropológicas en el país, mismas que analizaremos en nuestro siguiente capítulo.

CAPÍTULO 4

EL INDIO Y OTROS PROBLEMAS SOCIALES: LAS CIENCIAS ANTROPOLÓGICAS EN LAS *MEMORIAS DE LA “ALZATE”*

Mientras que los indios estén embrutecidos y degradados, mientras que
no tengan necesidades físicas y morales, ideas de patria, honor y deber
¿Será posible que formemos un verdadero pueblo?
Francisco Pimentel

En el presente capítulo se expondrá la manera en que los objetivos del proyecto modernizador que se pretendía llevar a cabo durante el Porfiriato impulsaron el desarrollo de las ciencias antropológicas, lo cual ocasionó que la arqueología, la antropología física, la lingüística, la etnología y la etnografía, surgieran condicionadas al avance y desarrollo de la sociedad mexicana de la época. En el caso de la arqueología, explicaremos la manera en que se recurrió al pasado indígena para contribuir a los intentos de unidad nacional; posteriormente, abordaremos el problema que representó el indio como ente ajeno a la sociedad moderna del Porfiriato y la manera en que se buscó integrarlo a partir de la lingüística y la etnología. Por último, nos referiremos a la aplicación de los métodos de la antropología física en dos áreas: la antropología criminal y los estudios sobre el hombre prehistórico en América.

4.1. En búsqueda del indio del pasado. La arqueología mexicana

Durante el Porfiriato el indígena se convirtió en el foco principal de los estudios antropológicos de la época, mismos que se diversificaron en dos problemáticas: el indio contemporáneo y el indígena del pasado. Respecto a este último, el objeto de interés de la historia antigua, se buscó crear una identidad nacionalista apoyada en el reconocimiento del pasado prehispánico, además de que se pretendió difundir una imagen moderna y progresista de México hacia el exterior.

A lo largo de estos años los múltiples problemas que ocasionaba el indio, para algunos intelectuales considerado: inculto, incivilizado y triste, además de que representaban un lastre para que México se colocara entre las naciones avanzadas del mundo; llevaron a su negación y que en su lugar se recurriera al indígena del pasado pues, “había que restregarle al indio en la cara que hace cientos de años había sido grande, para que comprendiera lo patético y atrasado que resultaba en el presente”,¹ antes era un avanzado astrónomo que elaboraba códigos, sabía predecir con asombrosa exactitud los fenómenos celestes y construía hermosos templos; ahora no sabía escribir ni leer y vivía miserablemente en sucios jacales.

Estos intereses de tipo nacionalista del gobierno de Díaz por rescatar la historia prehispánica llevaron al establecimiento de una verdadera política de investigación arqueológica pública y a la institucionalización de la misma. En materia legislativa, en 1896 se sentaron las bases para la concesión a particulares de permisos para realizar exploraciones arqueológicas y se estableció que todo el material encontrado en dichas expediciones sería propiedad del gobierno. Sin embargo, la normatividad más completa se daría en el año de 1897 cuando se decretó la Ley de Monumentos Arqueológicos, cuyo propósito era la conservación y salvamiento de todas las piezas y zonas arqueológicas del territorio mexicano. En ella, por primera vez en la historia del país, se reconocía que la nación era la única propietaria de los bienes arqueológicos, además de que se ordenó el levantamiento de una Carta Arqueológica de la República Mexicana; sin embargo, la aplicación de estas nuevas disposiciones sería escasa o nula.²

En el caso de las instituciones, sin duda la más importante fue el Museo Nacional, mismo que hacia 1910 desembocaría en el Museo Nacional de Arqueología, Historia y Etnología. A lo largo del Porfiriato, dicha corporación dejó de ser un simple receptáculo de objetos para adquirir un carácter más didáctico,

¹ Víctor Ortega León, “Herencias discursivas: Arqueología, Nacionalismo y el norte de México”, Tesis de Maestría en Antropología, FFyL- IIA-UNAM, 2006, p. 30.

² María del Rocío Ramírez Sámano, “Creación de la zona arqueológica de Teotihuacán 1886-1910”, Tesis de Maestría en Historia, FFyL-UNAM, 2006, p. 60.

pues fue el encargado de educar y de mostrar a la sociedad la grandeza de la nación mexicana en el pasado. Durante estos años, además de que se reorganizaron todas las exposiciones basándose en una clasificación mucho más científica, desde 1907 se impartieron cátedras de historia, arqueología, biografía y bibliografía, lingüística, etnología, botánica, cronología, epigrafía, geología, paleontología, antropología física, geografía, zoología, genealogía, cosmogonía, mineralogía, paleografía, prehistoria y química; convirtiéndose en un importante centro docente y de investigación.³

Además del Museo Nacional, en el año de 1885 se creó la Inspección y Conservación de Monumentos Arqueológicos, la cual dependía de la Secretaría de Instrucción Pública y Bellas Artes. La máxima autoridad de esta institución fue Leopoldo Batres (1852-1926), quien ostentó desde su fundación y hasta 1911 el cargo de inspector; dentro de sus atribuciones se encontraban: cuidar la conservación de todos los monumentos y ruinas arqueológicas, impedir que se hicieran excavaciones y que se trasladaran piezas sin la autorización de la Secretaría de Justicia.⁴

Tanto la oficina de Inspección General como el Museo Nacional, fueron las piezas claves en la conformación de una conciencia nacional, ya que eran las promotoras e impulsoras de una cultura sobre el rescate de los bienes inmuebles, la enseñanza de la historia antigua y sobre todo porque desde estos lugares se conformaron los discursos que darían sustento a la patria mexicana. Asimismo, ambos organismos representaron la institucionalización de la arqueología.

Gracias a la decidida intervención del Estado mexicano, durante estos años se sentaron las bases para hacer una arqueología a gran escala, además de que se establecieron normas para el manejo, operación y conservación de las zonas arqueológicas del país. Por otra parte, la relevancia que fue adquiriendo dicha disciplina hizo que aumentara el número de alumnos en las clases que se

³ Blanca Estela Suárez Cortés, "Las interpretaciones positivas del pasado y del presente", en Carlos García Mora (coord.), *La Antropología en México. Panorama histórico*, Vol. 2. Los hechos y los dichos, México, INAH, 1987, p. 29.

⁴ *Ibidem*, p. 28.

impartían en el Museo Nacional, y con ello, los investigadores mexicanos interesados en los vestigios prehispánicos, pero este mismo prestigio que alcanzó la arqueología y el interés de las naciones capitalistas por la explotación de los recursos del país, atrajo a un considerable número de estudiosos extranjeros.⁵

En cuanto a las investigaciones emprendidas, para estos años aún no se habían desarrollado los métodos y técnicas para el estudio de los objetos desde un punto de vista científico, el interés de los intelectuales del Porfiriato se centró en el examen de las piezas arqueológicas por sí mismas, sin darle importancia a los elementos y características con los que se relacionaban.⁶ La preocupación inicial de estos hombres fue establecer sus características con el propósito de emprender análisis comparativos, mismos que propiciaron la aparición de un gran volumen de investigaciones sobre filología, heráldica, arte antiguo, entre otras; las cuales servirían de sustento a los descubrimientos arqueológicos.

Dentro de las numerosas exploraciones que se hicieron durante esta época se encuentran lugares como: Xochicalco, Tula, Palenque, Uxmal, Kabah, Izamal, Chichén-Itzá, Mitla y Tajín. A partir de 1905, el gobierno otorgó mayor presupuesto a este tipo de trabajos con la finalidad de que se llevaran a cabo las labores de limpieza, restauración y conservación de las zonas arqueológicas del país, principalmente en Teotihuacán, sitio que cobró una fuerza inusitada entre 1905 y 1910, pues fue el sitio elegido para mostrar al mundo la riqueza del pasado mexicano en las celebraciones del Centenario de la Independencia.

Este rescate del pasado indígena trajo como resultado que México fuera invitado a participar en diversos eventos académicos de carácter internacional, como los congresos internacionales de americanistas, la Exposición Colombina de Madrid de 1892 y las exposiciones universales de París en 1889 y 1900; en todas

⁵ *Ibidem*, p. 45.

⁶ Fue hasta la década de 1910, en marco de la creación de la Escuela Internacional de Arqueología y Etnología en México, cuando se llevaron a cabo las primeras excavaciones arqueológicas de tipo científico, principalmente por el empleo de una forma de fechamiento relativo, la estratigrafía. Esta técnica consiste en que, al localizar cualquier material durante las excavaciones, se señala la profundidad a la que fue encontrado y se analiza el tipo suelo en que se ubicó, con estos datos y valiéndose de los conocimientos aportados por la geología, se asigna una fecha aproximada de depositación de los materiales arqueológicos. *Idem*.

ellas se presentó por lo menos una sección dedicada a la arqueología, pues se convirtió en embajadora de la riquezas mexicanas y un medio de atracción para los viajeros extranjeros. Asimismo, estas exposiciones fueron la oportunidad perfecta para que México se mostrara como “una entidad nacional con un pasado glorioso pero dispuesta a ajustarse a los dictados del nacionalismo cosmopolita y ansiosa de unirse a la economía internacional”.⁷

El interés por el México prehispánico de parte de la comunidad científica quedó en evidencia con la aparición de artículos enfocados a la discusión de dichas temáticas en diversas publicaciones, tanto especializadas, como fue el caso de los *Anales del Museo Nacional* y los *Anales del Museo Michoacano*; así como las emanadas de las diversas corporaciones científicas, como el *Boletín de la Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística*, y por supuesto, las *Memorias de la Sociedad Científica “Antonio Alzate”*. La mayoría de las veces el objetivo de estas publicaciones era difundir estos conocimientos dentro de la comunidad científica, con la finalidad de que el gobierno apoyara dichas investigaciones.⁸

En cuanto a los artículos que se presentaron en las *Memorias*, uno de los temas que no pudo pasar desapercibido fueron los trabajos en la zona de Teotihuacán. La primera exploración oficial a este lugar se llevó a cabo de 1884 a 1886 a cargo de Leopoldo Batres; más tarde, en el año de 1895, con motivo de la celebración en México del XI Congreso Internacional de Americanistas, Porfirio Díaz ordenó la reconstrucción del sitio para así contar con una escenografía adecuada para dicho evento, estas labores estuvieron a cargo del ingeniero Antonio García Cubas, quien con anterioridad había examinado el lugar. A pesar de que sus labores no pudieron concluirse debido a la intromisión del inspector Leopoldo Batres, que aludía que se estaba provocando una destrucción en los monumentos y no se habían tramitado las autorizaciones correspondientes, pues

⁷ Mauricio Tenorio Trillo, *Artifugio de la nación moderna. México en las exposiciones universales, 1880-1930*, México, FCE, 1998, p. 137.

⁸ Rosa Brambila Paz y Rebeca de Gortari, “La arqueología mexicana en las revistas científicas del Porfiriato”, en Mechthild Rutsch (coord.), *Ciencia en los márgenes. Ensayos de historia de las ciencias sociales*, México, IIA-UNAM, 1997, p. 105.

sólo acordó por palabra con el Presidente Díaz;⁹ García Cubas pudo elaborar un rico informe que publicó en las *Memorias de la Sociedad "Alzate"*.¹⁰

En este reporte García Cubas realizó una descripción de la zona arqueológica brindando datos sobre su forma de construcción, los materiales empleados y sus medidas, entre otros elementos; todo ello basado en una fuerte investigación documental en la que fundamentaba sus descubrimientos. Algunas de las ideas que expuso fueron: que las pirámides habían sido ocultadas de manera intencional y no por la naturaleza, marcó las supuestas similitudes que existían entre las pirámides egipcias y las de Teotihuacán, apoyado en esta misma concepción, creyó que tenían el mismo carácter que las egipcias, por lo que realizó excavaciones en el lado poniente de la pirámide del sol para encontrar el camino hacia las supuestas bóvedas que tenía. Sin embargo, años más tarde se descubrió que Cubas destruyó parte de la escalinata central en su búsqueda de estos lugares.¹¹

A pesar de que los resultados en la exploración no aportaron nuevos conocimientos sobre la zona arqueológica de Teotihuacán, ya que todas estas ideas ya habían sido planteadas por el mismo García Cubas con anterioridad, por ejemplo, en "Ensayo de un estudio comparativo entre las pirámides egipcias y mexicanas",¹² texto donde esbozó las semejanzas entre ambos monumentos para resaltar la importancia de esta zona arqueológica mexicana a nivel internacional; sus estudios reflejaron la relevancia que desde tempranas fechas tenía para los científicos y para el gobierno la zona arqueológica de Teotihuacán. Esta importancia quedó plasmada en el año de 1905 cuando inició un intenso proceso de rehabilitación al ser elegida como parte de los festejos para conmemorar el Centenario de la Independencia.

⁹ Víctor Hugo Bolaños Sánchez, "La Arqueología como ciencia en México: una mirada a la disciplina a través del conflicto Leopoldo Batres-Manuel Gamio en la historia de la Arqueología", Tesis de Maestría en Filosofía de la ciencia, FFyL-UNAM, 2007, p. 12.

¹⁰ Antonio García Cubas, "Mis últimas exploraciones arqueológicas. Excursión a Teotihuacán (1895)", en *Memorias SCAA*, tomo XXIV, México, 1906-1907, pp. 260-277.

¹¹ María del Rocío Ramírez Sámano, *op.cit.*, p. 90.

¹² Antonio García Cubas, "Ensayo de un estudio comparativo entre las pirámides egipcias y mexicanas", en *Anales de la Sociedad Humboldt*, vol. I, 1872, pp. 49-63.

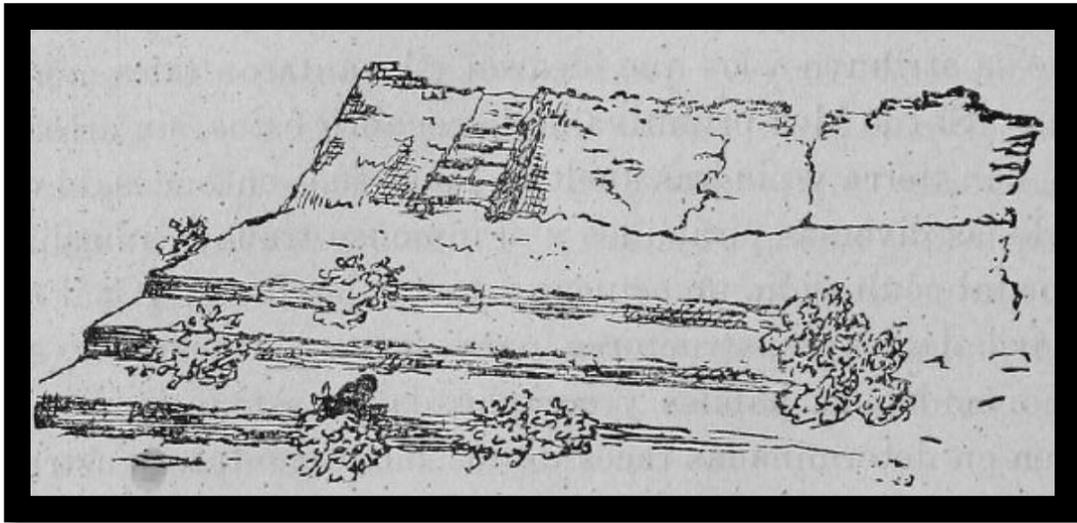


Figura 1. Grabado de la pirámide del sol realizado por Antonio García Cubas. Tomada de: *Memorias SCAA*, tomo XXIV, México, 1906-1907.

Además de Teotihuacán, otra de las zonas elegidas para mostrar al mundo la riqueza prehispánica del país fue Xochicalco. Los trabajos de reconstrucción de este sitio fueron encabezados por Leopoldo Batres, mismos que concluyeron hacia 1910. Como respuesta a estas acciones emprendidas por el inspector, en este mismo año Ramón Mena publicó en las *Memorias* “Notas acerca de Xochicalco”,¹³ un análisis que incluyó una serie de ilustraciones y una descripción detallada de la zona arqueológica, a través del cual emitió una serie de críticas ante la “lamentable” labor desempeñada por Batres, pues como el mismo Mena lo indicaba: “este trabajo tiene la importancia de haber sido tomado frente al monumento, antes de que fuera reconstruido, perdiendo su originalidad y sufriendo en su simbolismo”.¹⁴

Su investigación inició con una revisión bibliográfica de los autores que con anterioridad habían aportado información acerca de dicho lugar como: Sahagún, José Antonio de Alzate, Humboldt, Orozco y Berra, Alfredo Chavero, entre otros

¹³ Ramón Mena, “Notas acerca de Xochicalco”, en *Memorias SCAA*, tomo XXIX, México, 1909-1910, pp. 345-368.

¹⁴ *Ibidem*, p. 348.

intelectuales; después, continuó con su estudio arqueológico de la zona y de algunas de las piezas más significativas, en las cuales incluyó un análisis etimológico de los glifos para comprender su verdadera significación y la relación que guardaban con los monumentos. Como lo anotábamos, una constante dentro de este texto fueron las críticas hacia las labores de reconstrucción del inspector Batres, por ejemplo, apuntaba: “Yo que soy partidario de las reconstrucciones de los monumentos de la antigüedad, deploro el que Xochicalco haya sido reconstruido, sin embargo, algo queda intocado por su naturaleza misma, y allí habla la sabiduría y queda resellado el carácter de la gran familia nahuatleca.”¹⁵



Figura 2. La zona arqueológica de Xochicalco antes de su reconstrucción. Tomada de: *Memorias SCAA*, tomo XXIX, México, 1909-1910.

Cabe anotar que durante estos años los ataques por parte de algunos intelectuales ante las acciones emprendidas por Batres en la zona de Xochicalco fueron constantes, pero si además tomamos en cuenta que Mena formaba parte de la larga lista de enemigos del inspector estas opiniones no resultaron del todo extrañas. Bolaños nos refiere que por estas mismas fechas en una reunión para

¹⁵ *Ibidem*, p. 368.

los preparativos del XVII Congreso Internacional de Americanistas que se celebró en México en 1910, estuvieron a punto de liarse a golpes después de que Batres insultó a Mena diciéndole “a usted no le doy la mano por miserable”. Esta aversión hacia el inspector de monumentos quedaría reflejada en las posteriores obras de Ramón Mena, en las cuales se encargó de descalificar sus trabajos.¹⁶

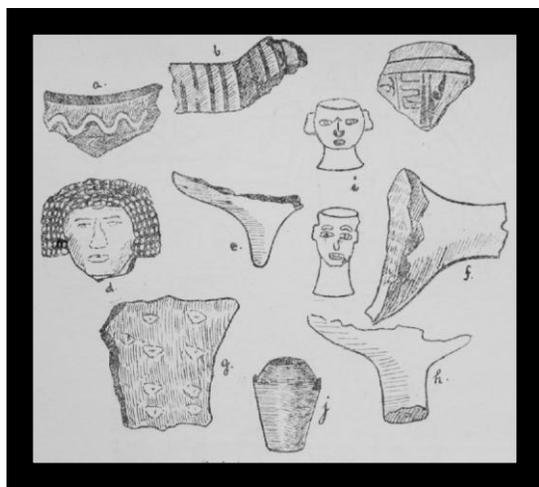


Figura 3. Cerámica localizada en Xochicalco. Tomada de: *Memorias SCAA*, tomo XXIX, México, 1909-1910.

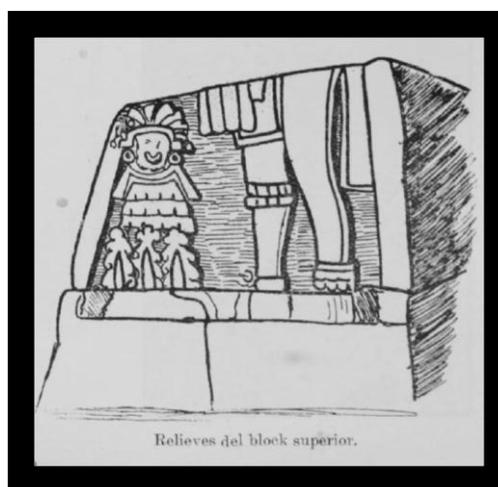


Figura 4. Relieves de la zona de Xochicalco. Tomada de: *Memorias SCAA*, tomo XXIX, México, 1909-1910.

Años antes Mena dio noticia a través de las *Memorias* de otra exploración arqueológica esta fue a las localidades de Tepanco Tepetiopan, Teontepec, Coayucatepec y Temascalapan; pertenecientes al distrito de Tehuacán, Puebla.¹⁷ En este trabajo, más allá de explorar las ruinas arqueológicas de estos lugares, de los cuales concluyó eran de origen mexicana; emprendió una ardua labor de filología para descubrir el significado de las toponimias nahuas antes mencionadas y anotó que sus significados correspondían a las características de la región. El mismo Ramón Mena apuntaba la relevancia de estos textos ya que: “si al conocimiento

¹⁶ Víctor Hugo Bolaños Sánchez, *op.cit.*, p. 13.

¹⁷ Ramón Mena, “Exploraciones arqueológicas. Tepanco, Tepeotipan, Teontepec, Coayutepec y Temascalapan, Distrito de Tehuacán, Puebla”, en *Memorias SCAA*, tomo XII, México, 1898-1899, pp. 429-431.

de los nombres indígenas de lugar, se agrega la exploración arqueológica respectiva, se pueden obtener nuevas páginas para nuestra historia antigua”.¹⁸

Precisamente el estudio de toponimia náhuatl, es uno de los aspectos que se encontró presente en todas sus investigaciones sobre piezas arqueológicas, mismas que lo convirtieron en el autor que mayores aportaciones hizo a la arqueología dentro de las *Memorias de la “Alzate”*.

En orden de aparición otros de los análisis presentados por Mena fueron: “El monolito de Acatlán”,¹⁹ el cual hacía referencia a una pieza de grandes dimensiones ubicada en dicha localidad del estado de Puebla; “Xochiquetzal. Diosa de las flores”,²⁰ donde realizó la interpretación de los glifos de un monolito ubicado en el Museo Nacional correspondiente a dicha deidad; “¿Cómo fue trazada la Piedra del Sol?”,²¹ que pretendió dar respuesta a la interrogante sobre el método constructivo utilizado por los mexicas; “Mixcoatl y el Quecholli”,²² trabajo en el que a partir de un examen del vocablo Quecholli, pudo corroborar que la pieza arqueológica en cuestión correspondía al dios Mixcoatl; “Altars e incendiarios. Chalchiuhtlicue y a Macuilxochitl”,²³ que era un análisis arqueológico de un par de incensarios encontrados y proporcionados a Mena para su estudio por su discípulo Manuel Gamio; y “¿Asiento grande de Tezcatlipoca?”,²⁴ una refutación a Eduard Seler que identificó una pieza con dicho nombre, cuando según las pesquisas de nuestro autor era un monumento consagrado a la muerte de los ciclos.

¹⁸ *Ibidem*, p. 429.

¹⁹ Ramón Mena, “El monolito de Acatlán”, en *Memorias SCAA*, tomo XXVI, México, 1907-1908, pp. 401-406.

²⁰ Ramón Mena, “Xochiquetzal. Diosa de las flores”, en *Memorias SCAA*, tomo XXVII, México, 1908-1909, pp. 251-255.

²¹ Ramón Mena, “¿Cómo fue traza la Piedra del Sol?”, en *Memorias SCAA*, tomo XXIX, México, 1909-1910, pp. 293-297.

²² Ramón Mena, “Arqueología Mexicana. Mixcoatl y el Quecolli”, en *Memorias SCAA*, tomo XXXII, México, 1912-1914, pp. 275-279.

²³ Ramón Mena, “Altars e incendiarios. Chalchiuhtlicue y a Macuilxochitl”, en *Memorias SCAA*, tomo XXXIII, México, 1912-1914, pp. 329-333.

²⁴ Ramón Mena, “¿Asiento grande de Tezcatlipoca? Refutación al Sr. Ed. Seler”, en *Memorias SCAA*, tomo XXXIII, México, 1912-1914, pp.157-164.

En todos estos exámenes Ramón Mena empleó el mismo método, en el cual el monolito se encontraba por encima de cualquier otra fuente, dicho procedimiento para los estudios arqueológicos comprendía: la clasificación de la roca, su ubicación o localización, la descripción, la interpretación, el estudio comparativo y finalmente la clasificación del objeto en cuestión; ya que para Mena sólo a través de esta manera: “desaparece la niebla que envuelve a nuestra Arqueología y es como se llega a la verdad y se facilita la discusión”.²⁵

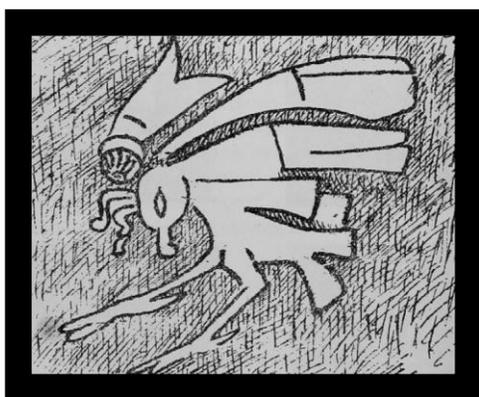


Figura 5. Representación de Quecholli. Tomada de: *Memorias SCAA*, tomo XXXII, México, 1912-1914.

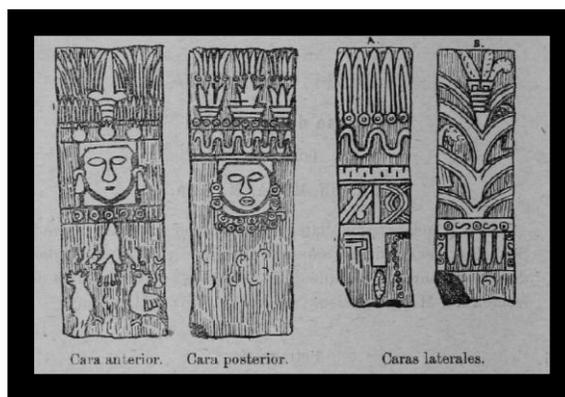


Figura 6. Monolito que simboliza a Xochiquetzal, diosa de las flores. Tomada de: *Memorias SCAA*, tomo XXVII, México, 1907-1908.

Además de las referidas memorias arqueológicas de Mena, se presentaron otras como: “El monolito de Huitzucó”, de José María de la Fuente;²⁶ “La piedra de Netzahualcóyotl”, de Luis G. Becerril;²⁷ y “Monumento de Cerro Gordo, Acatlán, Puebla”, de Edelmiro Traslosheros;²⁸ las cuales contenían someras descripciones de piezas localizadas en algunas exploraciones geográficas. Estos trabajos fueron

²⁵ Ramón Mena, “El monolito...”, *op.cit.*, p. 401.

²⁶ José María de la Fuente, “El monolito de Huitzucó”, en *Memorias SCAA*, tomo XV, México, 1900-1901, pp. 225-228.

²⁷ Luis G. Becerril, “La piedra de Netzahualcóyotl o de los Tecomates”, en *Memorias SCAA*, tomo XX, México, 1903, pp. 69-71.

²⁸ Edelmiro Traslosheros, “Monumento de Cerro Gordo, Acatlán, Puebla”, en *Revista Científica y Bibliográfica*, núm. 3 y 6, México, 1906-1907, pp. 17-18; en *Memorias SCAA*, tomo XXIV, México, 1906-1907.

realizados por personas poco conocedoras del tema y su intención era dar aviso de la existencia de estos vestigios prehispánicos para que los especialistas los analizaran con mayor profundidad.

Todos los trabajos arqueológicos antes mencionados formaron parte importante de la labor de los científicos por rescatar los vestigios de la historia antigua mexicana, aquella que daría fundamento a la nación progresista que se estaba proyectando. En esta serie de investigaciones se procuraron descartar las hipótesis generales y superar la discusión de teorías sin ninguna base, se investigaron una gran cantidad de datos y se realizaron trabajos muy minuciosos para llegar a conclusiones verídicas, todas ellas basadas en un riguroso método positivista que comprendía el análisis de todas las fuentes disponibles para llegar a conclusiones comprobables.

Esta búsqueda del pasado prehispánico mexicano dejó en descubierto otro gran problema para concretar la unidad del país, el indígena, y no el del pasado que como explicamos se veneraba, sino el del presente; motivo por el cual se desarrollaron la lingüística y la etnología.



Figura 7. Las ruinas de Tezayucan, Puebla (al centro de la imagen, Ramón Mena). Tomada de: *Memorias SCAA*, tomo XXIX, México, 1909-1910.

4.2. Educar y “regenerar” al indígena: la lingüística y la etnología

Durante el Porfiriato los intelectuales que intentaban llevar a cabo el proyecto de modernización del país consideraban que los pueblos indígenas representaban un gran problema para sus fines, dado que éstos todavía no se incorporaban al país como se esperaba, pues, entre otras cuestiones, la propiedad de la tierra seguía siendo de tipo comunal, una parte importante de dichas entidades no hablaba español, mientras que otros más pensaban que sus costumbres seguían siendo “bárbaras”. La manera de solucionar esta serie de inconvenientes sería a través de la homogenización de la sociedad en su aspecto racial y cultural para conformar una nación integrada, basada según los preceptos positivistas, en los más rigurosos métodos de la ciencia.

A lo largo de estos años, se expusieron con gran fuerza las teorías planteadas por el evolucionismo, el determinismo biológico y el darwinismo social, las cuales sirvieron para elaborar las distintas explicaciones sobre la diversidad y la desigualdad de los indios frente al resto de la población. El evolucionismo señalaba la existencia de una jerarquía donde los distintos grupos humanos o razas (término empleado para designarlos) se ubicaban en un determinado punto de desarrollo; que iban desde lo primitivo hasta lo civilizado y donde el hombre blanco estaba en la cima de la evolución, pues eran laboriosos e industrializados, mientras que el resto se encontraban en una escala descendente. El determinismo biológico proponía que distintas normas de conducta compartidas por un grupo social, así como las diferencias atribuidas a las razas, a las clases y a los sexos, constituían rasgos innatos y hereditarios que eran transmitidos biológicamente. Por su parte, el darwinismo social planteaba la supervivencia y predominio de una sociedad de acuerdo al grado de desarrollo y de aptitud de la misma. Conforme a estas leyes, siempre subsistía el más fuerte.²⁹

Estas teorías fueron analizadas desde el punto de vista antropológico y sirvieron como mecanismos de homogeneización al pretender establecer un

²⁹ Irma Hernández Bolaños, “Manuel Martínez Gracida y su visión del indio oaxaqueño”, Tesis de Maestría en Historiografía, Posgrado en Historiografía / UAM-A, 2010, p. 64.

criterio científico sobre el grado evolutivo de los grupos étnicos que integraban la nación mexicana, de hecho la mayor parte de los problemas que se plantearon las diversas ciencias antropológicas durante estos años, se articularon en torno al inconveniente de “construir una nación homogénea a partir de un complejo mosaico de culturas y de razas que habían dejado de tener un lugar claramente acotado dentro del universo social”.³⁰

Los trabajos de investigación sobre el indígena se justificaron en la medida en que, a partir de ellos, pudieran diseñarse y aplicarse diversas estrategias políticas sociales, económicas y culturales, para poder “incorporarlos” en la construcción de la nación moderna. La mayoría de los análisis que se hicieron en esta época versaban principalmente sobre la relación de los indios con la economía estatal, lo que causó diversas controversias en las que se reflejaba indudablemente el punto de vista político de los expositores.³¹

Las medidas propuestas variaron y se modificaron con el paso del tiempo según la posición de cada intelectual, y por lo mismo, oscilaron entre el exterminio, el mestizaje y la educación. Sin embargo, estas diferentes visiones que sobre el indio se generaron desde finales del siglo XIX e inicios del XX, sirvieron para crear un imaginario sobre el indígena y sobre la problemática que representaba el país, al mismo tiempo, fueron la base para buscar posibles soluciones a través de métodos científicos, a fin de incorporarlos como entes activos de la sociedad mexicana.

Una de las disciplinas que se emplearon para tales fines fue la lingüística o filología, ya que además de su importancia dentro de los estudios etnológicos, históricos y arqueológicos; los científicos de la época se percataron de su utilidad para lograr la “regeneración” e incorporación del indio a la sociedad mexicana, pues consideraban que sólo a través del conocimiento de las lenguas vernáculas

³⁰ Beatriz Urías Horcasitas, *Indígena y criminal. Interpretaciones del derecho y la antropología en México 1871-1921*, México, Universidad Iberoamericana, 2000, p. 21.

³¹ Irma Hernández Bolaños, *op.cit.*, p. 56.

se lograría, “la ilustración de la raza indígena, sacándola del abatimiento en que se encuentra por medio de la enseñanza”.³²

El extensivo reconocimiento territorial desarrollado durante el Porfiriato benefició el adelanto de la lingüística indígena, pues se constató objetivamente la multiplicidad etnolingüística que integraba el país; asimismo, como resultado del interés en la disciplina, se elaboraron acuciosas relaciones toponímicas, índices geográfico-etimológicos, simonías botánicas y zoológicas, además de que se discutió el problema de uniformar la lengua nacional. En este último punto, la disciplina se enlazaba con uno de los grandes temas del periodo: la instrucción pública, pues estaba claro que el idioma constituía el elemento básico para avanzar en el proyecto educativo nacional, que hasta el momento se topaba con la barrera lingüística.

En el Primer Congreso de Instrucción Pública, celebrado en el año de 1889, se negó la inferioridad del indio señalándose que: “las facultes son las mismas en el hombre salvaje que en el civilizado”, la comisión encargada del Congreso argumentó que lo que se necesitaba era generalizar la enseñanza a todos los pueblos y esta sería “la fuerza capaz de transformar las culturas indias”.³³ El indígena y las lenguas vernáculas fueron motivo de apasionados debates, ¿Cómo unificar la instrucción en un país donde existían gran cantidad de idiomas autóctonos y donde un porcentaje elevado de la población no hablaba español?

La castellanización de las comunidades indígenas se presentó como el elemento que podría contribuir a la unificación no sólo de la educación, sino de la nación mexicana, por ello se convirtió en el eje del sistema educativo mexicano proyectado por Joaquín Baranda,³⁴ ministro de Instrucción Pública. Para lograr esta meta, desde 1887 se inició la construcción de escuelas normales para la

³² Jesús Sánchez, “Lingüística de la República Mexicana”, en *Anales del Museo Nacional de México*, 1° época, tomo 3, México, 1886, p. 279.

³³ Gonzalo Aguirre Beltrán, *Lenguas vernáculas. Su uso y desuso en la enseñanza: la experiencia de México*, México, INAH, 1983, p. 121.

³⁴ Desde que Joaquín Baranda asumió el poder del Ministerio de Justicia e Instrucción Pública en 1882 pretendió establecer un sistema de educación nacional basado en una instrucción primaria laica, gratuita y obligatoria, misma que debería de llegar a todos los mexicanos por igual, ya que este sería el único medio para alcanzar la democracia y conseguir la unidad nacional. *Idem*.

capacitación de maestros de zonas rurales y para la enseñanza de idiomas nativos. Además, para el aprendizaje del castellano, se abrieron colegios en diversas entidades del país como: Chiapas, Guerrero, Chihuahua, San Luis Potosí y México, entre otros. Sin embargo, la población indígena que asistió a los mismos fue muy reducida.

Fomentar el desuso de las lenguas nativas fue el principal objetivo de la enseñanza del castellano y en realidad pocos fueron los intelectuales que se opusieron a esto, entre ellos Ignacio Ramírez (1818-1879), aunque aceptó el castellano como idioma oficial, se pronunció en contra de la negación del indio, proponiendo un programa de educación bilingüe. En la Sociedad Indianista Mexicana,³⁵ Jesús Díaz de León (1851-1919), segundo presidente de ésta, manifestó abiertamente que la Sociedad no favorecía la destrucción de las lenguas indígenas. Si bien aceptaba que el español sería la lengua franca, también apuntaba que los indios no debían olvidar sus dialectos; entre otras cuestiones, propuso que los lingüistas prepararan manuscritos de artes agrícolas e industriales en idiomas vernáculos para que los indios pudieran volverse hacia esas fuentes y orientaran su progreso en tan importantes áreas de trabajo.³⁶

Sin embargo, la mayoría de los intelectuales de la época negaron el uso de las lenguas vernáculos en las escuelas, aunque exaltaron el estudio de los idiomas nativos como curiosidad, “dándoles el carácter de lenguas muertas, a la manera del latín, el griego o el hebreo”.³⁷ Las clases de lenguas indígenas fueron impartidas en los principales centros de educación del país, sobre todo en la ciudad de México. En 1886 se reanudaron las clases de mexicano en la Escuela Nacional Preparatoria con el profesor Francisco del Paso y Troncoso, mientras que en el Museo Nacional dicha cátedra estuvo a cargo de Mariano Jacobo Rojas (1842-1936).

³⁵ La Sociedad Indianista Mexicana fue creada en el año de 1910 con la doble finalidad de estudiar y transformar las condiciones de los grupos indígenas existentes.

³⁶ Blanca Estela Suárez Cortés, *op.cit.*, p. 31.

³⁷ Gonzalo Aguirre Beltrán, *op.cit.*, p. 111.

La lingüística de la época en la mayoría de los casos se tornó descriptiva, los trabajos realizados fueron por una parte, gramaticales y filológicos, y por otra, veían a la lengua como instrumento de conocimiento. No obstante, el peso de los primeros se impuso sobre los segundos. Los especialistas en estudios gramaticales se dieron a la tarea de recopilar vocabularios y gramáticas de distintos idiomas indígenas. Muchas veces en sus textos el análisis gramatical de la lengua se realizó basándose en la estructura del castellano.

Se elaboraron también comparaciones entre las lenguas mexicanas y entre éstas y las de otras naciones, a partir de las cuales algunos lingüistas reconocían la existencia de una afinidad gramatical entre varios de los idiomas hablados en América y los de Asia. Contrariamente otros investigadores sostuvieron la independencia de las lenguas americanas, señalando que aún cuando los primeros pobladores eran de origen asiático, estos no trajeron más que los gérmenes de un idioma articulado y el desarrollo del lenguaje se dio de manera independiente, por lo que no existía afinidad entre la lingüística americana y la del resto del mundo.

A pesar de que las aportaciones de investigadores extranjeros durante estos años fueron sumamente notables, destacaron también las contribuciones de algunos intelectuales mexicanos como: Manuel Orozco y Berra (1816-1881), Francisco Pimentel (1832-1893), Nicolás León, y Francisco Belmar (1859-1926); “cuatro lingüistas y eruditos que retomaron la herencia de los frailes, al mismo tiempo que modernizaron y nacionalizaron la lingüística en México, creando así un puente entre la Nueva España colonial y la nueva República Mexicana”.³⁸ Además muchas de las obras de estos hombres marcaron la pauta para los posteriores estudios lingüísticos del país.

Algunos de estos intelectuales, y otros más, aprovecharon las publicaciones de las diversas corporaciones científicas para difundir sus investigaciones de gran trascendencia para el desarrollo de la lingüística mexicana, obviamente las

³⁸ Leif Korsbaek, “La antropología y la lingüística”, en *Ciencia Ergo Sum*, vol. 10-2, México, julio-octubre 2003, p. 169.

Memorias de la Sociedad Científica “Antonio Alzate” constituirían un espacio idóneo.

Uno de los temas atendidos por los miembros de la “Alzate” fue la toponimia o filología nahua. El interés que como referimos, cobró la historia prehispánica por parte de algunos lingüistas europeos, motivó la aparición a finales del siglo XIX de diversos textos, cada vez con temas más concretos, de gran importancia para la filología y la lingüística náhuatl. El surgimiento de este tipo de trabajos contribuyó a la tarea de rescatar las fuentes indispensables para perfilar el conocimiento del México antiguo, y por supuesto, valorar la utilidad de las lenguas vernáculas.

Dentro de los diversos campos de acción de la filología nahua, se intensificó el interés por conocer y explicar los topónimos abundantes en todas las regiones del país, sobre todo por la aparición en 1860 de la traducción del alemán de la obra de Juan Carlos Buschmann, *De los nombres de lugares aztecas*,³⁹ acontecimiento que significó el punto de partida para muchos estudios de este tipo. Un par de años después, Antonio Peñafiel (1830-1922) publicó el texto *Nombres geográficos de México*,⁴⁰ mismo que constituyó un estímulo para los interesados en el conocimiento del origen de los nombres de diversos lugares.⁴¹ Además de estos personajes, hacia finales de la centuria decimonónica comenzaron a aparecer otras personas interesadas en la toponimia náhuatl como los ya referidos Ramón Mena, Manuel Martínez Gracida y Cecilio A. Robelo.

Abogado de profesión, Cecilio Agustín Robelo radicó gran parte de su vida en el estado de Morelos, lugar donde pudo laborar dentro de la judicatura y del que posteriormente se convertiría en su gobernador. No obstante, sus verdaderos intereses se volcaron hacia la historia y a la lingüística. Su primer trabajo, *Nombres geográficos indígenas del Estado de Morelos*, apareció en el año de

³⁹ Charles Buschmann, “De los nombres de los lugares aztecas. traducido del alemán por Oloardo Hassley”, en *Boletín de la Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística*, 1ª. época, tomo VIII, México, 1858.

⁴⁰ Antonio Peñafiel, *Nombres Geográficos de México*, México, Oficina Tipográfica de la Secretaría de Fomento, 1885.

⁴¹ Ascensión H. León Portilla, *Tepuztlahcuillolli. Impresos náhuatl: historia y bibliografía*, tomo I, México, IIH-UNAM, 1988, p. 129.

1887 y estuvo enfocado a la toponimia, mismo que sería su tema predilecto, pues como el mismo Robelo refería: “juzgamos de tan alta estima todo lo concerniente a nuestra historia antigua, y particularmente lo que, atañe a la filología nahua, por ser muy trascendental para la crítica de esa historia”.⁴² Precisamente las memorias que presentó para la Sociedad “Alzate”, de la cual fue socio corresponsal, estuvieron orientadas a este campo de estudio.

Su primera colaboración como miembro de la SCAA la hizo con el texto “Toluca. Estudio etimológico”,⁴³ mismo que se desprendía de su obra *Nombres geográficos indígenas del Estado de México*,⁴⁴ publicada en estas mismas fechas. En esta breve exposición, Robelo se encargó de descifrar la verdadera significación del vocablo “Toluca” a partir de un análisis filológico que comprendía la relación del glifo con la palabra en lengua nahua. Con este examen, nuestro autor pudo descartar las posturas de Orozco y Berra y Antonio Peñafiel, quienes años antes habían estudiado dicha toponimia, y creó su propia interpretación.

Tiempo después publicó otra interesante memoria titulada “Aztlán. Se ignora su ubicación”,⁴⁵ en este trabajo daba cuenta de los intentos de algunos sabios por conocer el lugar de donde partió la civilización antigua más importante para la historia nacional, los mexicas, anotando que gran parte de estas investigaciones se habían basado en las crónicas, códices y por supuesto la filología. Sobre este último punto, revisó los postulados de Orozco y Berra, Alfredo Chavero y Fernando Ramírez, quienes creían haber localizado Aztlán, sin embargo, mostrando las imprecisiones de sus análisis lingüísticos, Robelo desechó sus teorías, llegando a la conclusión de que “ni los jeroglíficos, ni las crónicas, ni la filología confirman la solución [...] al problema de la verdadera

⁴² Cecilio A. Robelo, “Nombres de los reyes de México. Estudio etimológico”, en *Memorias SCAA*, tomo XXV, México, 1907, p. 347.

⁴³ Cecilio A. Robelo, “Toluca. Estudio etimológico”, en *Memorias SCAA*, tomo XIV, México, 1899-1900, pp. 123-127.

⁴⁴ Cecilio A. Robelo, *Nombres geográficos indígenas del Estado de México*, Cuernavaca, Luis G. Miranda, Impresor, 1900.

⁴⁵ Cecilio A. Robelo, “Aztlán. Se ignora su ubicación”, en *Memorias SCAA*, tomo XXIII, México, 1905-1906, pp. 51-55.

ubicación de Aztlán, queda, pues, en pie la inextricable cuestión del lugar donde iniciaron los mexicanos su peregrinación”.⁴⁶

Su último estudio de este tipo presentado en las *Memorias*, aunque orientado a los nombres de diversos gobernantes mexicas, fue “Nombres de los Reyes de México”.⁴⁷ Esta exposición, indicaba el mismo Robelo, se originó después de que revisó la obra de Clemente Antonio Nieve, *Observaciones sobre la Historia de México*, y encontró una serie de errores en la etimología de los tlatoanis aztecas. Por ello a lo largo de este texto se encargó de refutar cada uno de los argumentos de Nieve, que además no estaban fundamentados en ningún tipo de fuente o método de análisis, haciendo constantes referencias a autores como Francisco Javier Clavijero, Alfredo Chavero, Fernando Ramírez, entre otros expertos, en los que Robelo cimentó sus palabras.

Las objeciones de Robelo incluso iban marcadas con un cierto tono de sarcasmo, por ejemplo, cuando indicaba sus impresiones respecto a la significación etimológica de Moctezuma enunciaba: “El señor Nieve indica que Motecuhzoma Ilhuimitl significa <tu señor, flechea seriamente en la caza o en la fiesta> yo creo que quien flechea seriamente los jeroglíficos y la gramática es el Sr. Nieve”.⁴⁸

En general los estudios de Cecilio Robelo sobre diversos términos nahuas, fueron hechos desde una perspectiva crítica-etimológica, a partir de los cuales intentaba aportar nuevas herramientas para las investigaciones sobre historia antigua y arqueología que se estaban elaborando por aquellos años. A pesar de que la importancia de estos textos no se asimiló a las obras de Peñafiel o a los trabajos lingüísticos de Alfredo Chavero, sí contribuyeron al conocimiento de la lengua mexicana en aquellos años.

Otra de las personas que presentaron trabajos referentes a la lingüística indígena fue el doctor Nicolás León, quien dentro de los múltiples campos en los

⁴⁶ *Ibidem*, p. 55.

⁴⁷ Cecilio A. Robelo, “Nombres de los Reyes de México”, en *Memorias SCAA*, tomo XXV, México, 1907, pp. 347-370.

⁴⁸ *Ibidem*, p. 359.

que se desarrolló, realizó grandes aportaciones para el conocimiento de las lenguas vernáculas, pues contribuyó de manera importante al estudio del origen del idioma pirinda o matlatzinca en el estado de Michoacán, elaboró un vocabulario de la lengua popolca, anunció la existencia del dual en el otomí y realizó investigaciones de la lengua tarasca.⁴⁹

En su trabajo presentado a los miembros de la “Alzate”, “Familias lingüísticas de México”,⁵⁰ a través de un riguroso examen de los estudios existentes hasta esos momentos de las lenguas indígenas, propuso una nueva forma de clasificarlas. La primera parte de su exposición comprendía la revisión de los textos propiamente dicha; dentro de las aportaciones más importantes refería el caso de Orozco y Berra quien fue el primero en “dar a conocer el nombre de las varias lenguas indias que existieron en el vasto territorio de México, intentando también antes que otro una clasificación de ellas”;⁵¹ el *Cuadro descriptivo y comparativo de las lenguas indígenas de México* de Francisco Pimentel, que era una de las obras más relevantes de su tipo; asimismo, anotaba las aportaciones de investigadores extranjeros como eran las de los norteamericanos Powell, Gatschet y Brinton, quienes según León: “sobre seguras bases han edificado, la clasificación de los idiomas indios en México”.⁵²

Lo propuesto en todos estos trabajos, además de otra serie de investigaciones realizadas por el mismo Nicolás León, le permitieron agrupar las antiguas lenguas mexicanas en veinte grandes familias: la nahuatlana, la pimana, la yumana, la seriana, la tarascanana, la zoqueana, la totonacana, la zapotecana, la othomiana, la mayana, la huaviana, la aphantascana, la matlaltzincana, la chinantecana, la chiapanecana, la maratiniana, la chichimecana, la tañoana, la

⁴⁹ Antonio Arriaga, “El Doctor Nicolás León y la historia de la ciencia en México”, en Enrique Beltrán (coord.), *Memorias del primer coloquio de la historia de la ciencia*, México, SMHN, 1964, p. 22.

⁵⁰ Nicolás León, “Familias lingüísticas de México. Ensayo de clasificación seguido de una noticia de la lengua Zapaluta y un confesionario en la misma”, en *Memorias SCAA*, tomo XV, México, 1900-1901, pp. 275-287.

⁵¹ *Ibidem*, p. 275.

⁵² *Ibidem*, p. 277.

shoshoneana y coahuilteca; cada una de estas a su vez estaban integradas por diversos subgrupos de dialectos.

Para concluir con su exposición, Nicolás León expresaba que hacían falta más estudios para conocer con mayor precisión las lenguas indígenas: en qué regiones se hablaban, cuántas personas los utilizaban y si existía cierta afinidad entre dichas familias lingüísticas. Por último, nuestro autor transcribió el texto “Confesionario en lengua Zapaluta”. El zapaluta era un dialecto derivado del tzetzal, usado en la región del mismo nombre, del estado de Chiapas. Según León, los datos que se tenían hasta esos momentos de dicho dialecto eran muy pocos, ni se contaba con algún documento impreso, por ello el objetivo de publicar este confesionario era que esta lengua fuera conocida, estudiada y clasificada.

Este trabajo de Nicolás León, a pesar de los inconvenientes que tenía, sobre todo por haber dejado fuera muchas lenguas indígenas por la falta de información o bien porque no cumplían con los requisitos necesarios para ser incluidos en alguna de las clasificaciones científicas, basadas principalmente en métodos extranjeros, fue de gran importancia en la construcción de las tipologías indígenas, lo que ocasionó que esta investigación fuera reeditada en varias ocasiones.

A la siguiente memoria a la que nos referiremos es “El idioma español”,⁵³ presentada por el socio Ramón Mena. En este ensayo nuestro autor exponía las particularidades que presentaba el castellano en el estado de Chiapas, el cual por conservar características del español del siglo XVI, mismas a las que se le agregaron palabras de las lenguas locales, se había convertido prácticamente en un dialecto más de la región.

Esta manera de hablar el español, según nos indicaba Mena, ocasionaba grandes inconvenientes, ya que las palabras cobraban un valor diverso. Él mismo exponía que a causa de esta problemática cuando se desempeñó como juez en dicho estado, tuvo serias dificultades, ya que: “dado el valor inexacto de las

⁵³ Ramón Mena, “Apuntes para la historia de Chiapas. El idioma español”, en *Memorias SCAA*, tomo XXIX, México, 1909-1910, pp. 21-27.

palabras los deudores resultaban acreedores; pues la palabra prestar vale tanto como pedir prestado”.⁵⁴

En seguida Mena anotaba una lista de diversas palabras y locuciones, que a pesar de las prohibiciones impuestas por el gobernador Emilio Rabasa para utilizarlas, seguían siendo empleadas, por ejemplo, “coma” era sinónimo de “comadre”. Además, indicaba otra particularidad del idioma español del estado, los nombres de las personas eran tomados de novelas, de palabras que les llamaban la atención o de simples caprichos, como era el caso de Porfirina Diquiz, que era el femenino de Porfirio Díaz.

En esta pequeña exposición de Ramón Mena vemos que las preocupaciones por dar a conocer las deformaciones del castellano, iban en relación a las dificultades que implicaban para llevar con exactitud su labor, por lo que entendía que si bien no podían ser eliminadas del todo, debían por lo menos ser conocidas por los intelectuales para facilitar sus tareas como el mismo Mena lo había hecho.

Por último, presentaremos el trabajo de quien se convirtió en el principal estudioso de las lenguas indígenas mexicanas hacia finales del siglo XIX, Francisco Belmar. Belmar nació en Tlaxico, Oaxaca, lugar donde realizó sus estudios, mismos que en 1889 lo llevaron a obtener el título de abogado en el Instituto de Ciencias y Artes de dicha entidad. Dentro de los numerosos cargos que ocupó, fue secretario de gobierno del estado de Oaxaca, magistrado de la Suprema Corte de Justicia, secretario perpetuo de la Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística, socio de algunas de las sociedades científicas más prestigiosas del mundo (como la Société de Philologie de París y la Società Italiana d’Esplorazioni Geografiche), y por supuesto, como la mayoría de los científicos más importantes de la época, fue miembro de la Sociedad “Antonio Alzate”.⁵⁵

Desde joven Francisco Belmar tuvo la visión de que sus investigaciones filológicas y lingüísticas sirvieran para enaltecer los trabajos sobre las lenguas

⁵⁴ Ramón Mena, *op.cit.*, p. 21.

⁵⁵ Leonardo Manrique Castañeda, “Francisco Belmar”, en Carlos García Mora (coord.), *La antropología en México*, Vol. 9. Los protagonistas, México, INAH, 1987, p. 284.

indias y de las razas que las hablaban. Consideró a los estudios de los idiomas como instrumento del conocimiento, afirmando que los dialectos de México eran un monumento vivo de la historia de las razas mexicanas, por cuyo análisis se penetraba en los ministros de su religión, sus usos y costumbres, además del grado de cultura que llegaron.⁵⁶

Belmar escribió varias obras como cartillas y estudios gramaticales del zapoteco, mazateco, trique, chocho, chontal, amuzgo, huave, entre otros; además de que realizó diversas investigaciones etnológicas de su estado natal. Algunos de sus trabajos más importantes fueron: *Sistema silábico en las lenguas indígenas de México*, *Importancia del estudio de las lenguas indígenas de México*, *Las lenguas de la familia nahuatlaca*, y su *Glotología indígena mexicana*.

Debido a su preocupación por la situación en que vivían los indios, fundó la Sociedad Indianista Mexicana cuyos objetivos eran: realizar investigaciones étnicas de dichas razas, estudiar sus lenguas, compararlas entre sí y con los del antiguo continente, llevar a cabo estudios arqueológicos, gestionar la conservación de monumentos, procurar la educación de los grupos indígenas, analizar los problemas de capacidad e incapacidad para la civilización y procurar extender entre los indígenas el uso del castellano.⁵⁷

“El fonetismo de las lenguas indígenas del territorio mexicano”⁵⁸ fue el trabajo que Belmar presentó como miembro de la Sociedad “Antonio Alzate”, en esta memoria, se encargó de estudiar los sonidos de las vocales en diversas lenguas indígenas, ya que según nuestro autor, dicha cuestión marcaba el grado evolutivo alcanzado por las lenguas nativas. En el primer punto de su exposición, explicaba que la fonación es producto de la voz del hombre y se encontraba determinada por dos elementos: las funciones orgánicas del aparato bucal y el sonido resultante de las mismas; como estas funciones diferían en los diversos grupos humanos, las numerosas lenguas serían distintas fisiológicamente

⁵⁶ Francisco Belmar, “Importancia del estudio de las lenguas indígenas en México”, en *Boletín de la Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística*, vol. III, México, 1908, p. 160.

⁵⁷ Blanca Estela Suárez, *op.cit.*, p. 63.

⁵⁸ Francisco Belmar, “El fonetismo en las lenguas indígenas del territorio mexicano”, en *Memorias SCAA*, tomo XXXIII, México, 1912-1914, pp. 335-342.

hablando. El análisis de estos elementos aplicados a un determinado grupo de seres humanos, es decir, el estudio de los sonidos de un idioma y su conjunto, constituían la fonética o el fonetismo.⁵⁹ Además, señalaba que este tipo de estudios eran de gran trascendencia para la investigación de las lenguas indígenas, pues, “sin él no llegaríamos a descubrir las alteraciones que las lenguas sufren, ya en sí mismas, o ya en su tránsito para formar otras”.⁶⁰

Enseguida explicaba que existían dos tipos de fonemas: el vocal y el consonante, y que debido a su misma naturaleza no todas las lenguas tenían los mismos sonidos, en el caso de los idiomas indígenas el sonido bucal se modificaba y se degeneraba de unas lenguas a otras, las cuales tenían que proceder de un tronco en común, llegando a concluir que en realidad entre las lenguas de una misma familia los cambios sólo eran en intensidad y cantidad. Para comprobar lo antes dicho nuestro autor anotó una serie de similitudes entre diversas lenguas vernáculas. Por ejemplo, apuntaba que el zapoteco del valle de Oaxaca, lo mismo que en el hablado en la sierra del estado, las vocales era claras, cambiando sólo en intensidad como: *Raka*: suceder, *Lashi*: alma, *Kieba*: cielo, *Kella*: noche, y *Loo*: cara.⁶¹

Al finalizar su estudio indicaba que en una segunda parte analizaría la fonética dentro de las consonantes de las lenguas indígenas, no obstante, esta continuación nunca apareció en las *Memorias de la Sociedad “Alzate”*. A pesar de que su trabajo resultó meramente descriptivo se puede apreciar la percepción particular de Francisco Belmar, pues consideraba que las lenguas indígenas debían ser analizadas con métodos propios y comparadas entre ellas mismas, como lo hizo en esta memoria con diversas familias lingüísticas, y no como otros autores lo estaban realizando, como era el caso de Nicolás León, basados en técnicas extranjeras.

⁵⁹ Francisco Belmar, *op.cit.*, p. 336.

⁶⁰ Blanca Estela Suárez, *op.cit.*, p. 64.

⁶¹ *Ibidem*, p. 337.

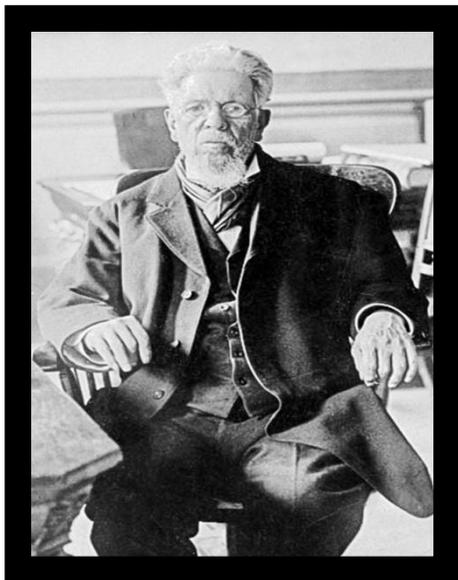


Figura 8. Cecilio Agustín Robelo (1839-1916). Tomada de: <http://www.academia.org.mx/Cecilio-A.-Robelo>. [Consultado el 28/11/14].

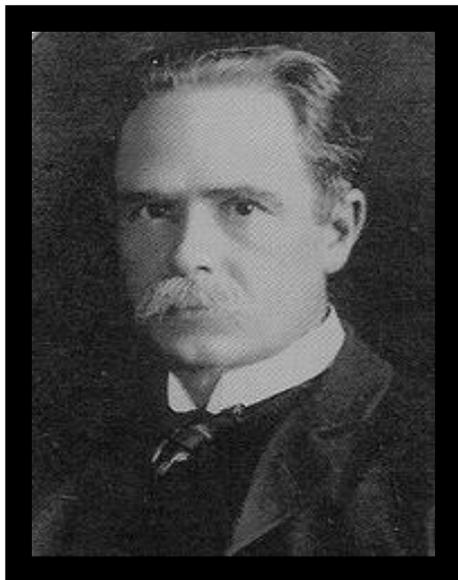


Figura 9. Francisco Belmar (1859-1926). Tomada de: Carlos García Mora (coord.), *La antropología en México*, Vol. 9. Los protagonistas, México INAH, 1987.

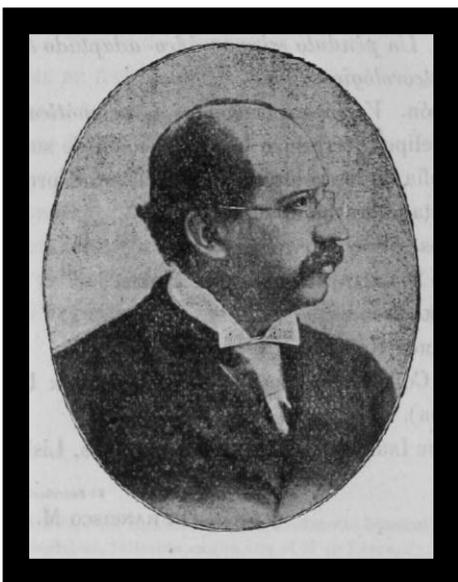


Figura 10. Nicolás León (1859-1929), socio titular. Tomada de: *Memorias SCAA*, tomo XVI, México, 1901.

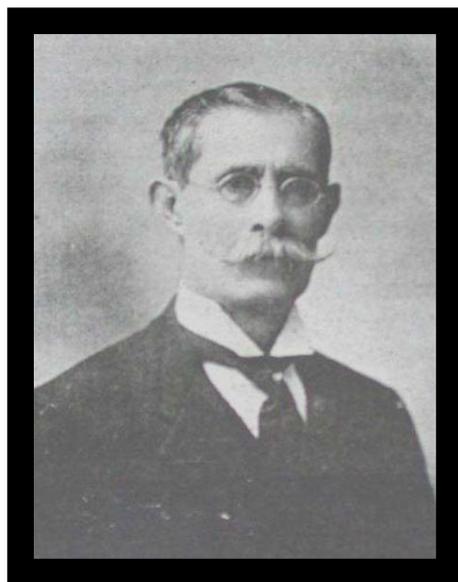


Figura 11. Manuel Martínez Gracida (1847-1924). Tomada de: Irma Hernández Bolaños, "Manuel Martínez Gracida y su visión del indio oaxaqueño", Tesis de Maestría en Historiografía, Posgrado en Historiografía / UAM-A, 2010.

Además de estos trabajos lingüísticos que atendían a la problemática de los indígenas, en las *Memorias* también se publicaron algunos artículos que discutían la adopción de una lengua auxiliar internacional, asunto que se venía tratando dentro de la comunidad científica a nivel mundial desde finales del siglo XIX. Estos textos fueron: “¿Cuál será la lengua auxiliar internacional?”⁶² de Ramón Manterola, que proponía al esperanto por su fácil aplicabilidad; “Paralelo entre las conjugaciones de los verbos en español y esperanto”⁶³ de Ambrosio Vargas, en donde, además de pugnar por la elección del esperanto, emprendió un análisis comparativo entre ambos idiomas; y “Nociones de una lengua nueva”⁶⁴ de Cecilio A. Robelo, que expresaba su predilección por la lengua robelina, misma que él creara, como el idioma auxiliar. De manera general, con la aparición de estos textos podemos corroborar la importancia que la Sociedad “Alzate” había cobrado para estos años al discutir algunas problemáticas de carácter internacional.

Para concluir con este apartado queremos referir que los artículos presentados en las *Memorias* respecto a la lingüística indígena atendieron de manera general las preocupaciones de los estudiosos de la época. Por una parte, se comprobó su utilidad para el conocimiento de los antiguos pueblos americanos a través de la filología nahua, por medio de la cual Robelo pretendía resolver algunas interrogantes sobre episodios o personajes de las civilizaciones mesoamericanas; por otra, Nicolás León y Francisco Belmar, además de acercarse al conocimiento de esta etapa, plasmaron en sus escritos la complejidad y utilidad de conocer a los grupos indígenas de aquellos años, principalmente para lograr su “regeneración” a través de su integración al sistema educativo.

Asimismo, se apuntó el inconveniente que representaban las lenguas vernáculas para el progreso de la nación, mismo del que nos hablaba Mena al referirse al obstáculo que significaba la modalidad del español hablada en Chiapas

⁶² Ramón Manterola, “¿Cuál será la lengua auxiliar?”, en *Memorias SCAA*, tomo XXII, México, 1904-1905, pp. 221-229.

⁶³ Ambrosio Vargas, “Paralelo entre las conjugaciones de los verbos español y esperanto”, en *Memorias SCAA*, tomo XXIV, México, 1906-1907, pp. 433-440.

⁶⁴ Cecilio A. Robelo, “Nociones de una lengua nueva”, en *Memorias SCAA*, tomo XXX, México, 1910, pp. 327-340.

para llevar a cabo sus labores como juez, y que en general entorpecía toda serie de actividades, de ahí la ley que a iniciativa del gobernador Emilio Rabasa prohibía el utilizar frases que tuvieran más de un significado.

Otra manera de acercarse al conocimiento de la cultura indígena por parte de las ciencias antropológicas, pero con la intención de demostrar su inferioridad ante la sociedad progresista del Porfiriato, fue a través de la descripción de sus costumbres, en especial aquellas que les parecían raras o peculiares y dignas de interés, lo cual fue estudiado por la etnología y la etnografía.

Como el resto de las ciencias antropológicas, la centuria decimonónica constituyó un periodo de definición para la etnología y la etnografía, por ello los límites entre ambas en realidad no eran muy claros, esto a pesar de las diversas clasificaciones creadas en aquellos años. A finales del siglo XIX, según las teorías europeas y estadounidenses, la palabra etnología hacía referencia al estudio de las razas, mientras que la etnografía era entendida como la ciencia que estudiaba los pueblos.⁶⁵ No obstante, ambos términos eran utilizados indistintamente para referirse a la descripción de las costumbres de los indios que les parecían exóticas a los estudiosos y remanentes del pasado prehispánico, ya que como señalaba Ramón Mena:

[...] los usos y costumbres actuales de los indios, difieren poco de lo que caracterizaron a sus antepasados. Quienes hayan vivido entre los indios y hayan asistido a sus matrimonios, entierros, a sus bailes, a sus luchas, etc., y después haya leído a los autores hispanos del siglo XVI que escribieron acerca de los indios y hayan así mismo consultado los documentos jeroglíficos quedará convencido del aserto antes asentado.⁶⁶

El consignar todas estas costumbres de los pueblos indígenas antiguos y presentes era una necesidad absoluta de la época, ya que el país había abierto sus puertas a la civilización europea y angloamericana, haciendo que los indios

⁶⁵ Jorge Engerrand y Federico Urbina, "Las ciencias antropológicas en Europa, en los Estados Unidos y en la América Latina", en *Memorias SCAA*, tomo XXVII, México, 1908-1909, p. 92.

⁶⁶ Ramón Mena, "El jiu-jitsu y nuestros indios", en *Memorias SCAA*, tomo XXVII, México, 1908-1909, p. 37.

cambiaran la choza primitiva por la casa de madera, y que poco a poco fueran modificando su excéntrica y vistosa forma de vestir. Pero antes de que las costumbres se perdieran para siempre, deberían quedar cuando menos anotadas en los archivos históricos, o al menos esa era su intención.

Los pueblos indígenas fueron considerados ajenos a la sociedad contemporánea y aislados del contexto nacional, por ello su estudio, de acuerdo con diversos intelectuales de la época, podría aclarar ciertas lagunas del conocimiento de la etapa prehispánica, pues trescientos años de colonización parecían no haber tenido importancia para los hombres de ciencia. Por otra parte, los análisis del indio contemporáneo se realizaron buscando lo particular y lo exótico dejando de lado la problemática social y económica. La religión, la indumentaria, el folklore y la lengua eran suficientes para caracterizar al indio, otorgándole un estatus de presunto retraso cultural.⁶⁷

En el aspecto institucional, como habíamos anotado, Nicolás León fue titular de la cátedra de etnología en el Museo Nacional desde sus inicios en 1903. Esta clase comprendía un análisis tanto de los pueblos del México antiguo, como de las razas aún existentes, dichos conocimientos eran reforzados por técnicas antropométricas y observaciones étnicas.⁶⁸ Dentro de las *Memorias de la Sociedad "Alzate"* fueron Nicolás León, Ramón Mena, Manuel Martínez Gracida, Cecilio A. Robelo y José Guillermo Salazar; quienes realizaron aportaciones para el conocimiento de la etnología mexicana, como a continuación revisaremos.

El primer trabajo que analizaremos es "Foc-lor Mexicano",⁶⁹ elaborado por Nicolás León. Esta memoria se desprendió de una clase sobre folclor dictada por el mismo autor en el Museo Nacional, quien interesado en que este tipo de conocimientos fueran difundidos la mandó a publicar. En esta exposición explicaba la importancia de las investigaciones folclóricas para el desarrollo de la etnología y

⁶⁷ Blanca Estela Suárez, *op.cit.*, p. 25.

⁶⁸ Mechthild Rutsch, "Enlazando al pasado con el presente: reflexiones en torno a los inicios de la enseñanza de la antropología en México, segunda parte", en *Ciencia Ergo Sum*, vol. 8, núm. 1, México, marzo-junio, 2001, p. 95.

⁶⁹ Nicolás León, "Foc-lor Mexicano", en *Memorias SCAA*, tomo XXIV, México, 1906-1907, pp. 339-395.

aportaba los elementos necesarios para realizar textos exitosos, además, agregaba algunas notas sobre el folclor en los estados de Guanajuato y Querétaro, que fueron proporcionadas por su discípulo Valentín Frías.

En la primera parte de esta exposición, León se encargó de definir el término “foc-lor” el cual denominó “como la ciencia del pueblo o el saber popular”, cuyos estudios abarcaban las creencias tradicionales, las costumbres primitivas y las prácticas usadas por el común del pueblo; además de que se encargaba de coleccionar mitos, leyendas, cuentos, cantos populares, supersticiones, y en general, todas las tradiciones orales y las prácticas no escritas.⁷⁰

Enseguida emprendió una recapitulación de lo que habían sido los estudios folclóricos desde la antigüedad, a pesar de que la ciencia no existía como tal, por ejemplo, en México se remontó a la etapa colonial con las investigaciones de Sahagún; en Inglaterra a la obra de Henry Bourne, *Antigüedades vulgares* de 1725; en Alemania a Herder y los hermanos Grimm; mientras que en España, según nuestro autor, fue Fernán Caballero quien inició con este tipo de trabajos.

En el siguiente punto el autor indicaba que la amplia variedad temática de las investigaciones folclóricas podían dividirse en cuatro grandes grupos, el primero, integrado por las creencias y prácticas supersticiosas que incluía: las supersticiones relacionadas con grandes objetos naturales, las referentes a los arboles y las plantas, la creencia en los duendes, la hechicería, la medicina, la magia y la adivinación, las creencias sobre la vida futura, y toda serie de supersticiones en general; el segundo, era el de las “costumbres tradicionales” que abarcaba: las costumbres en las fiestas, las ceremoniales, los juegos y otras costumbres locales; el tercero, denominado “narraciones tradicionales” vinculaba: los cuentos de nodrizas y héroes, chistes, fábulas, mitos referentes a la creación, baladas y cantos populares, así como leyendas y tradiciones de los lugares; el cuarto y último, estaba constituido por proverbios populares como: retintines, adivinanzas, cantos de las nodrizas, proverbios y sobrenombres.⁷¹ Es decir, para

⁷⁰ *Ibidem*, p. 340.

⁷¹ *Ibidem*, pp. 343-344.

nuestro autor prácticamente cualquier elemento al que el hombre le diera una interpretación irracional podía ser motivo de una investigación folclorista.

Posteriormente León señalaba que para que los trabajos folclóricos fueran verdaderamente científicos, el investigador debía cumplir con ciertos requisitos, los cuales enlistó de la siguiente forma:

Primera: asegurarse de que la semejanza es real y no aparente.

Segunda: recordar las semejanzas “esporádicas” pueden ser puramente accidentales.

Tercera: no olvidar que toda la humanidad, en el mismo medio ambiente, tiene pensamientos y costumbres iguales, en virtud del axioma de “que causas iguales producen efectos iguales.”

Cuarta: reconocer el hecho de que entre más numerosos sean los ejemplos y más complejas las costumbres que se consideren, más seguro se estará de que ha habido educación especial alguna, más deben tenerse en cuenta para deducir el parentesco de la semejanza en proverbios y artes.⁷²

Para finalizar su exposición, Nicolás León asentó las principales obras que, a su parecer, eran necesarias para obtener un mayor conocimiento sobre el folclor. En la siguiente parte de esta memoria, para ejemplificar lo que debería ser un verdadero trabajo folclórico, insertó una memoria sobre los indios otomíes de los pueblos de San Bartolomé Aguascalientes en el estado de Guanajuato; y de Santa María del Pueblito y San Pedro de la Cañada, Querétaro; elaborada por Valentín Frías siguiendo los lineamientos descritos por León.

Por ejemplo, el primer apartado de este escrito estaba dedicado a las ideas y creencias supersticiosas, en el que relataba que los indios en general, y particularmente los otomíes, que fue el grupo que analizó, eran supersticiosos por excelencia, no sólo los que vivían en los pueblos, sino en todos los lugares en los que habitaban, contagiando principalmente a los mestizos de sus credos. Esta misma forma de análisis la empleó para el resto de sus apartados.

En la memoria presentada por Nicolás León podemos apreciar que además de que exponía una fuente sumamente rica para el estudio de las costumbres de

⁷² *Ibidem*, p. 345.

las comunidades indígenas de la época, como lo era los estudios folclóricos, proponía una manera de emprenderlos, ya que consideraba que las investigaciones no podían formarse a partir de la simple descripción, sino había que aplicar los rigurosos lineamientos de la ciencia como lo exigía los postulados positivistas.

Otro de los trabajos que se presentaron dentro de las *Memorias de la "Alzate"* fue "El jiu-jitsu y nuestros indios",⁷³ escrito por Ramón Mena, quien a través de este escrito buscó demostrar que dicha arte marcial de origen japonés, tan popular durante el Porfiriato, ya era conocida y practicada desde épocas muy remotas por los indios americanos.

Su trabajo estaba integrado por una serie de narraciones de algunos enfrentamientos entre indios de distintos grupos étnicos de la República que él mismo presencié y en los cuales se percató empleaban técnicas de esta famosa técnica de combate japonesa. Refería por ejemplo, que en año de 1900 observó en Juchitán, Oaxaca, una lucha entre dos hombres, en aquel enfrentamiento notó que: "los brazos y las manos eran simples instrumentos de engaño, en cambio las piernas y los pies eran el elemento del combate; los golpes del pie eran rápidos alcanzaban el vientre y el pecho haciendo caer al adversario, esto parecía, y digo, así porque las caídas, eran habilísimas paradas".⁷⁴

Otro caso que documentó aconteció en el año de 1904, en Tehuacán, Puebla, en donde un indio al que apodaban "el santanero", por la noche entro al jacal de otro indio a quien puñal en mano lo sorprendió en su lecho, sin embargo, el agredido con ágilmente pudo salir de su casa, "siempre esquivando los golpes; con frecuencia abrazó a su rival sin haber podido desarmarlo y todo esto sin un puñetazo".⁷⁵ No obstante, el agredido no pudo salvarse de un golpe que lo privó de la vida.

Para concluir, basándose en estos relatos, nuestro autor intentó demostrar que los indios en general empleaban en sus ataques y defensa el procedimiento

⁷³ Ramón Mena, "El jiu-jitsu...", *op.cit.*, pp. 37-39.

⁷⁴ *Ibidem*, p. 37.

⁷⁵ *Ibidem*, p. 38.

que “el Japón presume haber descubierto”, mismo que era conocido por estos grupos desde: “que los mixtecas gastan capisayo y sombrero de palma; desde que los mexicas llevan maxtlatl, desde que los tzotziles y tzendales tienen cactle con talonera alta”;⁷⁶ es decir, desde la época precolombina y que como muchas otras tradiciones, perduraba hasta esos años. Estas similitudes que encontró entre los ataques de los indios y el método de origen japonés, y por medio de las cuales argumentaba que dicho deporte era de origen prehispánico, si bien carecían de bases sólidas, pues se apoyaba solamente de las observaciones de nuestro autor, pretendieron demostrar el vínculo e intercambio cultural que existía desde tiempos milenarios entre Asia y América, cuestión de la que Mena era fiel partidario.

Un texto más de Ramón Mena fue la “China Poblana”,⁷⁷ mismo que elaboró a partir de la visita a algunas iglesias, escuchar leyendas y tomar algunas notas en la ciudad de Puebla. Según relataba el autor, durante la etapa colonial la afluencia de piratas ingleses era constante en los mares de Nueva España, dentro de ellos, Dampier y Towunley se convirtieron en los más temibles, pues llegaron a tomar el puerto de Acapulco; sin embargo, fueron expulsados de este lugar y se dirigieron rumbo a Manila. En la travesía se toparon con un supuesto buque chino y lo saquearon, Towunley además se apoderó de una dama noble que viajaba por recreo y que decía ser princesa y descendiente del Gran Mongol, su nombre era: Mir-rá.

Llegados a Manila los piratas vendieron como esclava a la princesa, misma que adquirió un mercader de las famosas naos que llegaban frecuentemente a Acapulco, éste a su vez la ofreció a otro comerciante de la ciudad de Puebla, el capitán don Miguel Sosa. Llegando a dicho lugar, Sosa dio libertad a su esclava y la hizo bautizar con el nombre de Catarina de San Juan, a quien se le enseñó el idioma español y se le instruyó en la religión cristiana. “Ardiente en su nueva fe”,

⁷⁶ *Ibidem*, p. 39.

⁷⁷ Ramón Mena, “La China poblana”, en *Memorias SCAA*, tomo XXVI, México, 1907-1908, pp. 243-247.

se consagró a socorrer a los enfermos y menesterosos, “entre quienes se hizo altamente popular por virtuosa y caritativa”.⁷⁸

La China Poblana, como era llamada en el pueblo, se caracterizó por vestir de zangala en vivos colores durante los meses calurosos y templados, mientras que en el invierno portaba ásperas telas de lana o de cabral; en el calzado conservó siempre la forma que llevaba cuando fue capturada. Nos relataba Mena que la China Poblana seguía siendo recordada en la ciudad hasta aquellos años sobre todo por su protección a las clases menesterosas, por ello el pueblo la imitó en el vestir y “de ahí el origen de las Chinas que dieron con frecuencia, asunto y fatiga a las plumas de Fidel, Juvenal y de Facundo”.⁷⁹

Con este texto Mena dejó en evidencia que no sólo las supersticiones y actividades de los indios que les resultaban curiosas fueron motivo de análisis por los intelectuales, ya que también se interesaron por dejar un testimonio de las leyendas que hasta esos años subsistían entre la población indígena.

Las supersticiones y creencias antiguas también fueron objeto de los estudios etnológicos de estos años. En las *Memorias*, Cecilio A. Robelo presentó el texto intitulado “Supersticiones de los indios mexicanos”,⁸⁰ en el cual transcribió la parte dedicada a los “agüeros y pronósticos” dentro de la obra de Bernardino de Sahagún, mismos que eran: “los medios que empleaban los indios antes de la Conquista, y seguían utilizando, para adivinar las cosas futuras, y estos presagios pueden considerarse también como supersticiones”.⁸¹

Otro de los personajes que atendió este tipo de temáticas fue Manuel Martínez Gracida, quien publicó un extenso trabajo titulado “Civilización Chontal. Historia antigua de la chontalpa oaxaqueña”,⁸² en el cual consignó desde los orígenes de la raza Chontal, hasta la situación en la que se encontraban durante

⁷⁸ *Ibidem*, p. 246.

⁷⁹ *Ibidem*, p. 247.

⁸⁰ Cecilio A. Robelo, “Supersticiones de los indios mexicanos”, en *Memorias SCAA*, tomo XXVI, México, 1907-1908, pp. 52-71.

⁸¹ *Ibidem*, p. 53.

⁸² Manuel Martínez Gracida, “Civilización Chontal. Historia antigua de la chontalpa oaxaqueña”, en *Memorias SCAA*, tomo XXX, México, 1910, pp. 29-104, 224-325.

el Porfiriato. Su estudio abarcó aspectos que iban desde: la lengua, su ubicación geográfica, sus armas, la arquitectura, su religión, su educación, su calendario, sus mitos, su filiación, su vida domestica, su alimentación, sus trajes, su matrimonio, la manera en que veían la muerte, la medicina, su industria, su agricultura, sus festividades, sus leyendas, sus costumbres “raras”, y por supuesto, la manera en que vivían hasta aquellos días.

A lo largo de su análisis Martínez Gracida nos exhibió con cierta nostalgia la vida memorable de los indígenas chontales del pasado, a los cuales idealizó y alabó sus virtudes, pero, en contraste, también presentó la forma lamentable en la que vivían durante el Porfiriato, ya que además de su atraso cultural, “la mayor parte de los indios son supersticiosos, y algunos aún no dejan la idolatría”. Basándose en estas últimas premisas, también se justificaba la necesidad de regenerar al indio del presente, para recuperar al del pasado.

Por otra parte, estas costumbres además de ser relatadas por los intelectuales por la curiosidad que les causaba, también fueron criticadas por considerarse un obstáculo para el progreso de la nación. Precisamente este aspecto fue tratado por José Guillermo Salazar en la memoria “Supersticiones y creencias vulgares en los países de Hispano-América”.⁸³

En este trabajo, Salazar se lamentaba de que a pesar de los numerosos intentos por sacar a los indios de su “barbarie” a través de la instrucción, las creencias vulgares, “que se resistirían a creerlas hasta los hombres de las cavernas”, seguían siendo un común entre los pueblos de la América española. Para demostrarlo, colocó una serie de prácticas y creencias muy usuales, por ejemplo, el uso de ciertos brebajes para curar enfermedades, la ingesta del pulque “que embrutece y degenera al individuo y a sus descendientes”, el que los ratones al envejecer se convertían en murciélagos, o la influencia de los astros sobre el destino y la salud de los humanos. A través de su exposición Guillermo Salazar tenía una clara intención: que este tipo de ideas fueran eliminadas dentro del vulgo

⁸³ José Guillermo Salazar, “Supersticiones y creencias vulgares en los países vulgares de Hispano-América”, en *Memorias SCAA*, tomo XXXII, México, 1912-1914, pp. 427-433.

y sacarlos de su ignorancia, cuestión de la que confiaba se encargarían de resolver la comunidad científica de la época.

De manera general, a partir de la etnología y etnografía, los intelectuales tuvieron el propósito de plasmar las creencias, costumbres y prácticas de los indígenas de la época, muchas de ellas heredadas desde la etapa prehispánica. Su pretensión no solamente era consignar dichos hábitos, sino, el dar respuesta a ciertos capítulos de nuestra historia antigua, además de evidenciar la inferioridad del indígena y la necesidad urgente de “regenerarlo”.

No obstante, el indígena no fue el único problema social al que intentaron dar respuesta los hombres de ciencia a través de las ciencias antropológicas, por ejemplo, fue atendida la cuestión de la criminalidad por medio de la antropología física.

4.3. El estudio del cuerpo humano desde una perspectiva social. La antropología física

Actualmente se define a la antropología física como: “la rama de la antropología que estudia la variabilidad y evolución de la morfología y fisiología del género humano, así como su interrelación con el medio físico, biológico y cultural”.⁸⁴ No obstante, durante el siglo XIX esta disciplina, al igual que el resto de las ciencias antropológicas, se encontraba en pleno proceso de demarcación, de hecho se le denominó así hasta finales de dicha centuria, ya que anteriormente se conocía a este campo de estudio con el simple nombre de antropología o somatología, para diferenciarse del resto de las ciencias antropológicas como la etnología, la etnografía o la lingüística.

La antropología física surgió como una manera de hallar explicación para una extensa gama de problemas que atraían la atención de diferentes campos de estudio: como la historia, la geología, la anatomía, la patología, la criminología y la

⁸⁴ Luis Alberto Vargas, “Las aplicaciones de la antropología física”, en Carlos García Mora (coord.), *La antropología en México*, Vol. 3. Las cuestiones medulares, México, INAH, 1987, p. 95.

arqueología, relacionados con el estudio del cuerpo humano; por lo que se encontraba estrechamente ligada con otras disciplinas científicas. Por esta misma razón, es necesario entender que muchos de los planteamientos teóricos y herramientas metodológicas que empleaba no le eran exclusivos. Elementos conceptuales ampliamente utilizados en el terreno de la práctica médica y de la historia natural se consideraron como básicos para comprender los propios planteamientos de la somatología.

Durante el Porfiriato, la antropología física era considerada ante todo como una técnica, su enseñanza se dirigía principalmente a aprender a tomar medidas cuidadosamente definidas y lo más exacto posible. Por ello esta disciplina contaba con una gran variedad de técnicas de medición, mismas que el grupo de intelectuales de la época se dio a la tarea de sistematizar y unificar.

Si bien es cierto que la práctica de la antropología física se desarrollaba desde varios años atrás, su enseñanza formal inició a partir de 1903 a cargo de Nicolás León, quien impartió la cátedra de antropología y etnología en el Museo Nacional hasta el año de 1907 en que León se separó de la institución y no regresó a ésta sino hasta 1911, cuando la materia se dividió en dos cursos: el de antropología física y antropometría, y el de etnología.⁸⁵

Dentro de los diversos temas que abordó la antropología física en México durante estos años figuraron: los estudios teratológicos,⁸⁶ las peculiaridades de las razas, la caracterización de las mujeres, la relación entre la higiene y el desarrollo físico de los infantes, la predisposición de la conducta criminal, la influencia del medio geográfico en la determinación de la fisiología y anatomía de los hombres; la procedencia o surgimiento del hombre americano; la caracterización física y moral de las razas en México; así como su papel en el devenir histórico de la nación. Algunas de estas temáticas estuvieron supeditadas a la cuestión racial por el problema que representaba para algunos intelectuales el indígena de la época. De este extenso grupo de temáticas, dos fueron las que se exhibieron en las

⁸⁵ Blanca Estela Suárez Cortés, *op.cit.*, p. 57.

⁸⁶ Estudio de las causas de las malformaciones congénitas en el ser humano.

Memorias de la Sociedad "Alzate": la antropología criminal y el origen del hombre americano.

En lo que respecta a la antropología criminal, esta nació con la pretensión de dar una explicación integral del hombre delincuente, es decir, "del estudio de las características físicas y particulares de los autores de crímenes y delitos".⁸⁷ Durante el régimen de Díaz, la presencia de la antropología criminal se manifestó de manera importante, ya que el grupo en el poder, influenciado por las ideas del positivismo, trató de combatir la delincuencia con la elaboración de un programa que permitiera la creación de nuevas penitenciarías. Además, se propusieron cambios y reformas necesarias en los sistemas carcelarios ya existentes, a partir de la clasificación de los criminales en función de la relación entre su cuerpo físico y su psicología.

Las teorías de la antropología criminal aplicadas en México fueron dos principalmente: la de Alfonso Bertillon (1853-1914), quien elaboró un sistema para la identificación científica de los reos, misma que se aplicó en la prefectura de la policía de París; y la de Cesare Lombroso (1835-1909), que planteó la hipótesis del hombre criminal o del criminal nato. Ambos postulados se ocuparon del tratamiento de los prisioneros a partir del estudio de sus características físicas y mentales consideradas propias de autores de crímenes y delitos.

El método de Bertillon consistía, de manera general, primero, en técnicas para la elaboración de retratos hablados, utilizando para ello la descripción de diferentes cualidades físicas de los reos. En segundo lugar, incluía un sistema de medición antropométrico, a través del cual diferentes partes del cuerpo eran meticulosamente medidas, estos datos podían ser utilizados para la identificación precisa de los delincuentes. Finalmente, pero sin duda la clave para el éxito de este sistema, era la forma de clasificación que tomaba como base los resultados de las mediciones de los huesos, el primer criterio era la longitud de la cabeza,

⁸⁷ Belem Claro Álvarez y Elia Marta Rodríguez, "Antropología criminal en el Porfiriato: las escuelas de Alphonse Bertillon y de Cesare Lombroso en México", en Florencia Peña y Rosa María Ramos (eds.), *Estudios de Antropología Biológica*, México, IIA-UNAM, 1999, p. 107.

seguido por el ancho de la misma, las longitudes de dedos, pies y codos.⁸⁸ Esta técnica fue aplicada en la cárcel de Belén de la ciudad de México, de 1903 a 1904 gracias a las gestiones del doctor Ignacio Fernández Ortigosa.

Por su parte, el también socio honorario de la “Alzate”, Cesare Lombroso expuso su teoría del delincuente nato en *L'uomo delinquente* publicada en 1876. Para Lombroso el delito era un fenómeno ampliamente difundido en la naturaleza, sobre todo en los pueblos primitivos, pues consideró que entre estos el delito no era una excepción sino una regla general. Además, pensaba que diversos aspectos del comportamiento infantil evidenciaban inclinaciones amorales y antisociales, los gérmenes de la anormalidad moral y de la naturaleza criminal se encontraban en los primeros años de los niños, de tal manera que el infante aparecería como un ser humano que carecía de sentido moral: un delincuente nato. Sin embargo, las inclinaciones criminales congénitas generalmente desaparecían bajo la influencia de una educación adecuada; y por el contrario, se desarrollaban en ambientes desfavorables. En el caso de México, estas técnicas fueron aplicadas en la ciudad de Puebla.⁸⁹

Dentro de la penitenciaría de la ciudad de Puebla, en la década de 1890 se aplicó toda una reestructuración del sistema carcelario, a partir del cual se desarrolló una intensa labor de antropología criminal, en la que: “delincuentes, locos, enfermos, prostitutas, huérfanos, ociosos, desocupados y otros ‘desviados’ fueron objeto de estudio y de análisis filosófico-social”.⁹⁰ El Departamento de Antropología Criminal contaba con un laboratorio, una oficina de estadística y un museo; en este último se estudiaba científicamente al delincuente, a partir de estudios craneométricos y antropométricos, así como trabajos de interpretación y colección de armas y tatuajes de los reos.

Las diferencias entre ambas formas de hacer antropología criminal radicaban en los propósitos que se perseguían, en la ciudad de México, con un

⁸⁸ Miguel Antonio Abel García Murcia, “Emergencia y delimitación de la antropología física en México. La construcción de su objeto de estudio, 1864-1909”, Tesis de Maestría en Historia, FFyL-UNAM, 2008, p. 179.

⁸⁹ Blanca Estela Suárez Cortés, *op.cit.*, p. 56.

⁹⁰ Belem Claro Álvarez y Elia Marta Rodríguez, *op.cit.*, p. 114.

sentido más pragmático, se intentó evitar la evasión de los delincuentes de la aplicación de justicia. En el caso de la ciudad de Puebla, se buscó elaborar una formación teórica profunda sobre el criminal y la etiología de su conducta.

El resultado más importante de los trabajos emprendidos en ambas ciudades fueron los ejecutados en la penitenciaría de Puebla por los médicos Francisco Martínez Baca y Manuel Vergara, mismos que conjuntaron y publicaron en el año de 1892 con el título de: *Estudios de Antropología Criminal*. Dicho estudio que se basó en la teoría del “delincuente nato”, cobró gran importancia a nivel internacional, a tal grado que el mismo Lombroso, creador de esta teoría, lo reconoció en público. Además de este análisis, fundándose en los datos obtenidos dentro de dicho Departamento, en 1904 el mismo Manuel Vergara, publicó en las *Memorias* el trabajo titulado “Influencia del sexo en la criminalidad en el estado de Puebla”.⁹¹

En esta investigación, Vergara se encargó de estudiar los índices de criminalidad en el estado de Puebla apoyándose en los postulados de Lombroso. En la primera parte, se encomendó la tarea de definir el concepto de criminal basado en aspectos fisiológicos y psicológicos, ya que consideraba que el hombre se encontraba limitado por sus condiciones genéticas, su estado de salud, el medio en que vive y su sexo, los cuales condicionaban sus actos. La segunda parte estaba enfocada a una de estas cuestiones, el sexo. Para demostrar su influencia en los hechos criminales anotó una larga serie de estadísticas, las cuales evidenciaban que el hombre, a diferencia de la mujer, cometía un mayor número de delitos.

En la tercera parte, se encargó de explicar la aseveración anterior, ya que el que la mujer cometiera menor número de delitos que los hombres, no se relacionaban con la superioridad o inferioridad de las mujeres, sino, con aspectos meramente biológicos, o como Vergara lo definía: “a las modificaciones degenerativas o morbosas”. Según nuestro autor, en el momento en que en el

⁹¹ Manuel Vergara, “Influencia del Sexo en la criminalidad en el estado de Puebla”, en *Memorias SCAA*, tomo XXI, México, 1904, pp. 13-27.

hombre se presentaban características femeninas, o en la mujer tipologías masculinas, era cuando se manifestaban actos delictuosos o inmorales, esto era causado por “la predominancia de las funciones sexuales en la mujer, las modificaciones que imprime a su carácter y a sus reacciones nerviosas y la diferente situación que tiene en el medio social respecto del hombre”.⁹²

Como podemos percibir aspectos como herencia biológica, fisiología y psicología, se encontraban claramente presentes, lo que demostraba la influencia de las ideas de Lombroso dentro de muchos de los trabajos de antropología criminal que se publicaron durante el Porfiriato. Pero, no sólo se procuró combatir el problema de la criminalidad a partir de la reforma al sistema penitenciario, sino se intentó eliminarlo desde tempranas fechas, cuando el niño aún no desarrollaba sus características criminales, cuestión que formó parte de la antropología pedagógica.

Los estudios antropométricos en la población infantil de la ciudad de México iniciaron en la década de 1890 con la intención de obtener datos que permitieran identificar el crecimiento de los niños mexicanos, considerando especialmente la influencia del clima, la geografía y la alimentación; por otra parte, se tenía el interés por definir en términos antropométricos la normalidad del cuerpo de los niños mexicanos. Además se planteó a la antropología pedagógica como una forma de identificar la correlación entre rasgos físicos de los niños y posibles conductas delictivas en la edad adulta.⁹³

Sobre este último aspecto, Prisciliano Maldonado publicó en las *Memorias* el texto “Antropología criminal y pedagógica”,⁹⁴ donde exponía las implicaciones que los preceptos de la antropología criminal podrían tener sobre la comunidad infantil, principalmente, en la detección temprana del delincuente nato. En una primera parte, nuestro autor explicaba la importancia que tenía la antropología criminal para la reorganización de los sistemas penitenciarios, donde siguiendo las

⁹² *Ibidem*, p. 27.

⁹³ Miguel Antonio Abel García Murcia, *op.cit.*, p. 177.

⁹⁴ Prisciliano Maldonado, “La antropología criminal y pedagógica”, en *Memorias SCAA*, tomo XIV, México, 1899-1900, pp. 23-30.

teorías de Lombroso: “se lograrían penas que puedan ser terapéuticas y tenderán por lo mismo a la regeneración hasta donde sea posible o a evitar el contagio y a los daños que pudieran causar a la sociedad”.⁹⁵

Después de expuesta esta cuestión, Maldonado se preguntaba el por qué no realizar los estudios de antropología criminal también en los niños, edad en la que se podían descubrir todos los malos gérmenes, los cuales más tarde producirían terribles consecuencias, además “podía conocerse que caracteres correspondían a determinadas modificaciones en el orden físico y quienes teniendo malas inclinaciones, tendencias incorregibles en la niñez, llegarían a ser futuros delincuentes en la adolescencia”.⁹⁶

La siguiente parte de este análisis hacía referencia a la manera de atender este problema dentro de los infantes, lo cual se lograría a través de la escuela, lugar donde el hombre pasaba gran parte de sus primeros años de vida, por ello, se consideraba el más eficaz de los remedios y un centro de regeneración. Para lograrlo, se necesitaba transformar las instituciones educativas: una escuela donde se practicara la moral, se tomara en cuenta el medio en que vive, su estado de salud, las actividades que realizaba, los alimentos que consumía, entre otros; con estos conocimientos se lograría crear en los niños buenos hábitos y alejarlos de las conductas delictivas.

Los dos trabajos aquí presentados fueron una muestra de la apertura que mostró la comunidad científica y por supuesto la Sociedad “Alzate”, ante novedosos temas como la antropología criminal, misma que se intentaba imponer como una forma de solucionar los índices de inseguridad del país, según los novedosos postulados de Bertillon y Lombroso que ya se estaban aplicando en algunas naciones europeas. Estas memorias también demuestran que los métodos utilizados para sus análisis y sus interpretaciones se encontraban basados en las ciencias médicas, por ser éstas una de las partes fundamentales de la antropología física.

⁹⁵ *Ibidem*, p. 24.

⁹⁶ *Ibidem*, p. 25.

La otra temática de la antropología física que mencionamos llamó la atención de los miembros de la Sociedad “Alzate” fue el origen del hombre americano. Respecto a este asunto, la certeza que los dogmas religiosos habían brindado durante varios siglos sobre el origen del hombre americano se vieron seriamente alterados durante el siglo XIX. Diversas preguntas sobre la antigüedad del hombre en América, las posibles migraciones y procedencias, e incluso la posibilidad de que hubiese surgido en el propio continente, hicieron alejarse de estas posturas teológicas y acercarse a buscar respuestas en disciplinas como la historia natural, la geología, la paleontología, o la antropología, las cuales pretendían demostrar su capacidad para traducir las leyes del universo en datos precisos y comparables.

Las primeras teorías científicas del poblamiento de América se formaron desde mediados del siglo XIX, mismas que siguieron dos tendencias: una que sostenía que el hombre americano se había originado en el propio continente y la otra que afirmaba que procedía del viejo mundo. Los partidarios del origen autóctono, basaban sus postulados en los hallazgos de restos fósiles hallados en diversas partes del mundo, no obstante, en cuanto fueron evolucionando los métodos de investigación, estos planteamientos quedaron sin valor.

Por otra parte, diversos investigadores coincidieron en la posibilidad de que los hombres americanos hubiesen llegado desde otros continentes, pero esta mera posibilidad traía consigo importantes problemas cuyo abordaje implicaba serios conflictos teóricos entre las distintas disciplinas involucradas. Se requería explicar desde qué lugares habían migrado los primitivos americanos, en qué forma habían llegado, cuál sería la mejor manera de interpretar los rastros arqueológicos, osteológicos y fósiles; además de que se necesitaba una interpretación congruente de los mitos y tradiciones existentes, a partir de los restos hallados por los estudiosos. Dentro de las teorías de este tipo se encontraba la de Ales Hrdlicka (1869-1943), que afirmaba que el hombre arribó desde Asia por el estrecho de Bering, y que fueron exclusivamente mongoles

quienes llegaron para poblar América, de hecho esta tesis persistió durante muchos años.⁹⁷

Obviamente estas teorías fueron motivo de amplias discusiones dentro de la comunidad científica mexicana, estos hombres se encomendaron la tarea de dar respuesta a las interrogantes sobre el origen del hombre mexicano y su antigüedad desde diversas perspectivas. Para lograr dicho cometido, se propició una búsqueda intensa de evidencias prehistóricas dentro del territorio nacional, ya que descubrir los restos de los habitantes más antiguos, para poder estudiarlos y exhibirlos, daría mayor prestigio al país en función de ser uno de los que expusieran al mundo sus vestigios antiquísimos, este influjo obviamente ocasionaría que el Estado aportara mayores recursos para los posteriores estudios.

Dentro de las *Memorias de la "Alzate"*, Alfonso Luis Herrera presentó dos trabajos ambos publicados en 1893, el primero de ellos fue: "El hombre prehistórico de México".⁹⁸ En este estudio Herrera hacía un extenso y detallado análisis de una mandíbula inferior humana hallada en una cantera de Xico, estado de México, la cual se localizó muy próxima a un cráneo de un caballo y con la que pretendía demostrar la existencia del hombre prehistórico en México.

En el primer punto de este trabajo, Herrera nos refería el precario estado de las investigaciones antropológicas hasta ese momento, pues consideraba que éstas no podían ser del todo exitosas por la falta de profesores adecuados, libros especializados, colecciones e instrumentos necesarios para llevar a cabo dicha labor. Los siguientes apartados de este estudio comprendían una serie de análisis minuciosos de la mandíbula, el primero de ellos fue una descripción donde se detallaban un gran número de mediciones sobre esta pieza ósea.

Detrás de dichas descripciones y mediciones se encontraba el interés por descubrir los posibles vínculos raciales entre el individuo al cual había pertenecido

⁹⁷ Lorena Mirambell, "El poblamiento del continente americano y la vida de los primeros habitantes", en *Historia General de la Medicina en México*, tomo I, México, UNAM, 1984, p. 17.

⁹⁸ Alfonso L. Herrera, "El hombre prehistórico de México", en *Memorias SCAA*, tomo VII, México, 1893-1894, pp. 17-56.

la mandíbula y otros restos encontrados tanto en América como en el Viejo Continente. En este sentido, el dato proporcionado por cada una de las mediciones podía constituir un elemento que permitiese examinar la mandíbula de Xico y su vínculo con la distribución de las razas en la antigüedad. Junto con la descripción se encontraba una tabla comparativa de las medidas realizadas sobre individuos de diferentes razas y pueblos.

El siguiente paso para esclarecer la existencia del hombre prehistórico en México, fue el análisis de las características físicas y químicas como: peso, dureza, consistencia, brillo, color y acción de los ácidos. Para el análisis químico, y con el fin de datar la edad de la mandíbula, se contó con el apoyo del Eduardo Armendáriz, jefe de la sección de química del Instituto Médico Nacional y de Alejandro Uribe, preparador de la clase de análisis químico de la Escuela Nacional de Medicina. De igual forma se realizó el estudio del cráneo del caballo para contar con una referencia. El resultado fue que al resto humano de Xico se le asignó “una edad considerable”, sin especificar claramente cuál era.⁹⁹

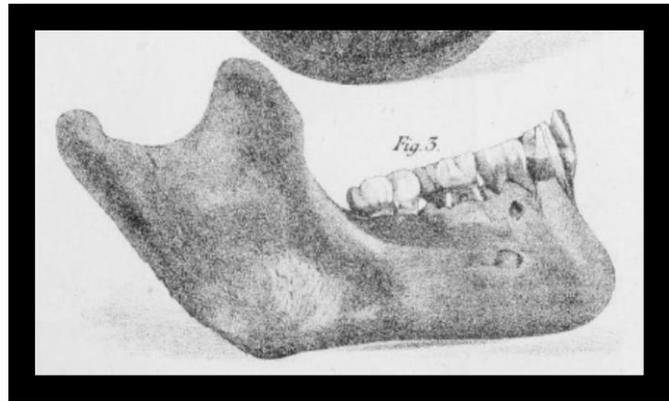
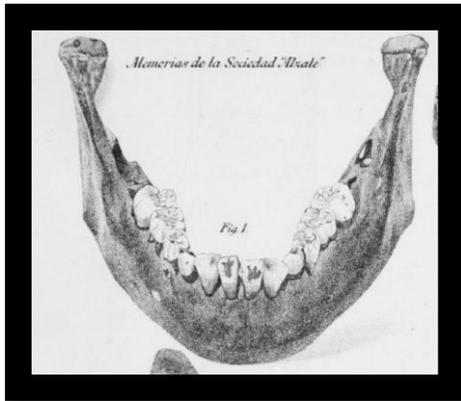
Alfonso L. Herrera concluía anotando los datos que según sus estudios emprendidos, indicaban que perteneció a algún habitante de la etapa prehistórica, como la posición y desgaste de las piezas dentales, las cuales eran muy similares a otros ejemplares localizados en países europeos. No obstante, nuestro autor dejó pendiente la antigüedad de la mandíbula hallada y la raza a la cual perteneció. A pesar de las limitaciones que pudiera tener, el trabajo presentado por Herrera resultaba muy valioso en el marco de la conformación disciplinar, porque conectaba una práctica antropológica, que empleaba claras técnicas médicas y antropométricas, con el esclarecimiento de la aparición del hombre.

El siguiente trabajo de Herrera, y que en gran medida se relacionaba con el anterior, se titula “El hombre prehistórico de América”.¹⁰⁰ En esta exposición nuestro autor intentaba comprobar cómo una serie de vestigios arqueológicos podían demostrar la antigüedad del hombre americano, especialmente en México.

⁹⁹ *Ibidem*, p. 50.

¹⁰⁰ Alfonso L. Herrera, “El hombre prehistórico de América”, en *Memorias SCAA*, tomo VII, México, 1893-1894, pp. 40-56.

Los hallazgos con los que apoyó sus conjeturas fueron: la referida mandíbula de Xico, un hueso de llama labrado, un trozo de hueso de *elephas primigenius* (mamut) descubierto en el pedregal, así como diversos restos de cerámica.



Figuras 13 y 14. Mandíbula localizada en Xico y que fue analizada por Herrera. Tomada de: *Memorias SCAA*, tomo VII, México, 1893-1894.

Por ejemplo, cuando se refería a los huesos del mamut con algunas talladuras, Herrera se preguntó con qué elementos se pudieron hacer estos trabajos en los huesos, con qué fin y en qué circunstancias; este hecho lo atribuyó a puntas de flecha elaboradas de obsidiana, basándose en sus experimentos realizados con puntas del mismo material sobre husos recientes. De esta manera, logró comparar que el tipo de marcas dejadas por él y las que presentaban los huesos del mamut halladas en el sitio eran muy similares.

A todos los elementos que examinó Herrera les asignó una gran antigüedad, sin especificar exactamente cual, por lo que pudo llegar a la conclusión de que en México, el hombre prehistórico había existido desde la época cuaternaria. Por otra parte, dentro de este trabajo podemos ver la manera en que Herrera plasmó sus conocimientos sobre diversas disciplinas como: la historia natural, la arqueología y la medicina, y la manera en que estas podían ser empleadas en una investigación antropológica.

A pesar de que en estos trabajos de Herrera, al igual que la mayoría de los publicados en la época, no quedaba claramente explicada la forma en la cual el continente americano había sido poblado, ni tampoco se mencionaba con precisión la época, las comparaciones anatómicas y las mediciones validaban y legitimaban la práctica antropológica; asimismo, se exhibía el proceso de construcción de la antropología física de la época, que debido a la diversidad de temas que abordaba, los métodos y técnicas empleados para su investigación fueron construyéndose delimitados a sus mismas necesidades.

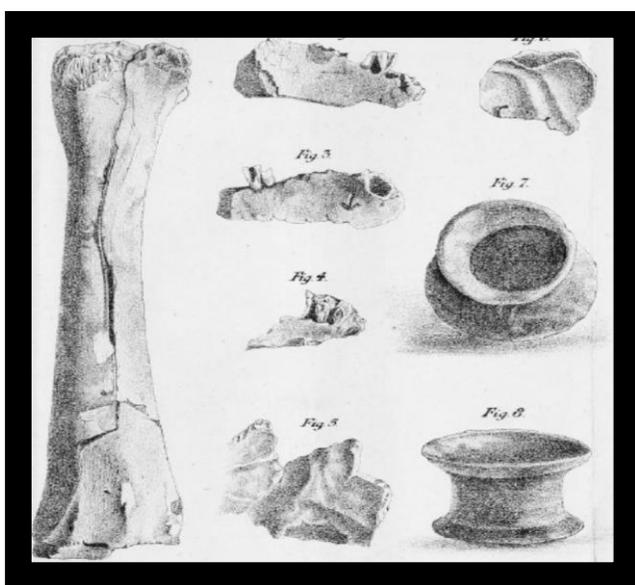


Figura 14. Hueso de mamut labrado y restos de cerámica con los que Herrera pretendía demostrar la antigüedad del hombre americano. Tomada de: *Memorias SCAA*, tomo VII, México, 1893-1894.

Si bien los temas específicos referentes a la antropología física tratados en la publicación se limitaron a la antropología criminal y pedagógica, así como al origen del hombre americano, quedan claras algunas metas que perseguía dicha disciplina en la época. La primera, mostrar con métodos científicos la inferioridad biológica de algunas razas que las orientaban, por ejemplo, a cometer actos delictivos; la segunda, que México podía entrar a la discusión de temáticas en boga como el origen del hombre americano y que al igual de las naciones más civilizadas del orbe aquí se tenían científicos preparados, a pesar de que no contaran con los medios adecuados para sus investigaciones; la tercera, no

solamente era exhibir las problemáticas, sino proponer soluciones, como era el caso de la antropología pedagógica, que buscaba descubrir desde la infancia rasgos de criminalidad para poder corregirlos; y por último, el demostrar que la correcta aplicación de las técnicas de la antropología física podían dar soluciones verídicas a los más variados temas, y con ello, funcionar como un eficaz auxiliar para otras disciplinas. Por ejemplo, los métodos de la antropología física fueron utilizados por el resto de las disciplinas antropológicas para analizar la principal problemática en torno cual giraron sus investigaciones, el indio.

A pesar de estos notables avances, a finales del Porfiriato una serie de circunstancias causaron un malestar general que impregnó dentro de todos los ámbitos de la sociedad, inclusive la comunidad científica, la cual comenzó a cuestionarse sobre su quehacer y las condiciones sociales que imperaban en la época. Estos aspectos también quedaron plasmados en las *Memorias de la "Alzate"*, como lo explicaremos en nuestro último capítulo.

CAPÍTULO 5

LA SOCIEDAD “ALZATE” ANTE LA CRISIS DEL RÉGIMEN

[...] este grupo de selectos que constituyen la Sociedad Alzate que con singular entusiasmo, en medio de las zozobras que la agitada vida política nos trae, ha pensado realizar en beatitud mental, este torneo de muestra modesta intelectualidad que designan con el nombre del Primer Congreso Científico Mexicano.

Gerónimo López de Llergo

En el presente capítulo se revisará la manera en que la Sociedad “Alzate” reaccionó ante el periodo de crisis que representaron los momentos finales del régimen de Porfirio Díaz y su repercusión dentro de las *Memorias*. Asimismo, se expondrá el papel privilegiado dentro de la comunidad científica del que gozó la SCAA hacia principios del siglo XX, cuya evidencia fue la organización del Primer Congreso Científico Mexicano en 1912, evento que sirvió de epílogo para la ciencia decimonónica.

5.1. El estado de la ciencia a finales del Porfiriato

Hacia principios del siglo XX la fe que se tenía depositada en el positivismo como medio para la resolución de todos los problemas del país se iba perdiendo, pues dentro de la sociedad mexicana eran cada vez más visibles los conflictos de índole económico, político y social ocasionados por las circunstancias que representaba el régimen de Díaz en aquellos años. Por ejemplo, algunos intelectuales denunciaron la contracción de la riqueza de algunos y de la miseria en que vivía la mayor parte de la población, cuestión que hacía visible la obsolescencia de la estructura agraria.

En el ámbito intelectual sucedía lo mismo, pues, según referían algunos intelectuales, en México se respiraba una decadencia ideológica del positivismo,

ya que: “la ciencia, en vez de ofrecer soluciones definitivas, planteaba problemas. La ciencia no era el orden, todo lo contrario, era una lucha perpetua. Esta nueva generación se daba cuenta de la incompatibilidad del orden con el progreso: lo uno o lo otro. Una ciencia que prefería el orden por el progreso era una ciencia muerta”.¹

Para algunas personas como Alfonso Reyes (1889-1959), la palabra “ciencia” se había desgastado durante el Porfiriato, pues en la práctica real atravesaba por un periodo de decadencia, además de que trajo desprestigio entre las generaciones jóvenes, tan necesitadas de recobrarla para, “insuflarle un aliento nuevo, un nuevo espíritu”,² ya que persistía un total abandono de las humanidades y el resto de las ciencias se encontraban postradas.

Estos momentos también fueron aprovechados por la comunidad científica para llevar a discusión, cada vez con mayor frecuencia, aspectos que iban relacionados con la profesionalización de la actividad científica, ya que como referíamos con anterioridad, si bien durante el Porfiriato la ciencia enfrentó un intenso proceso de profesionalización e institucionalización, este benefició principalmente a las ciencias médicas y a la geografía por su relevancia dentro del proyecto modernizador fraguado en aquellos años, mientras que el resto de las disciplinas científicas tuvieron que ir demostrando su utilidad para conducir al país por el camino de la modernización, si es que deseaban conseguir alguna subvención por parte del Estado.

Esta exigencia de la profesionalización de la práctica científica, según nos refiere Luz Fernanda Azuela, “fue un signo inequívoco de madurez de la ciencia mexicana, que curiosamente se expresa en un momento en que la sociedad mexicana empezó a constatar los frutos de su ejercicio sistemático en las

¹ Leopoldo Zea, *El positivismo en México: nacimiento, apogeo y decadencia*, México, FCE, 1968, p. 435.

² Roberto Moreno, “Ciencia y Revolución Mexicana”, en *Ensayos de la historia de la ciencia y la tecnología en México*, México, IIH-UNAM, 1986, p. 148.

instituciones que se fueron estableciendo en las últimas décadas del siglo XIX”.³ Pues parecería que justamente la conciencia de la inmensidad de las tareas pendientes era lo que empujó a los intelectuales a reclamar mejores condiciones para que, “la ciencia mexicana avanzara firme, resuelta y triunfante; difundiendo su luz por los vastos confines de nuestro territorio”.⁴

Otras de las demandas externadas por la comunidad científica al iniciarse el siglo XX iban relacionadas con la revalorización de la práctica científica al margen de su eventual aplicación, de donde se derivaba la apertura de oportunidades para dedicarse a la investigación; además de la incorporación de las nuevas generaciones a la práctica científica, a través de la ampliación de los espacios institucionales, pues los mejores puestos ya se encontraban ocupados por miembros de la antigua generación.⁵

El gobierno de Porfirio Díaz atendió parcialmente estas exigencias con el restablecimiento de la Universidad Nacional, proyecto que Justo Sierra (1848-1912) traía en su cabeza desde hace más de veinte años, y que se inauguró en 1910 como parte de las celebraciones del Centenario de la Independencia. Esta institución se convirtió en la obra más grande para la educación nacional, y por ello, en el centro de propagación y creación de la ciencia mexicana.

Además, como respuesta a estas demandas de especialización de la práctica científica, a la par de la Universidad Nacional se proyectó la creación de la Escuela Nacional de Altos Estudios, en ella se formarían a los hombres de ciencia del más alto nivel, los cuales habrían de obtener un grado universitario que a su vez, les posibilitaría hacer ciencia nacional. En palabras del mismo Sierra:

Nuestra ambición sería que en esa Escuela, que el peldaño más alto del edificio universitario [...] se enseñase a investigar y a pensar, investigando y pensando y que la sustancia de la investigación y el pensamiento no se

³ Luz Fernanda Azuela, *Tres sociedades científicas en el Porfiriato. Las disciplinas, las instituciones y las relaciones entre la ciencia y el poder*, México, UNAM / SMHCYT / Universidad Tecnológica de Netzahualcóyotl, 1996, p. 115.

⁴ Manuel Torres Torrija, “Las sociedades científicas jóvenes”, en *Revista Científica y Bibliográfica*, núm. 1 y 2, México, 1900-1901, p. 9; en *Memorias SCAA*, tomo XV, México, 1900-1901.

⁵ Luz Fernanda Azuela, *op.cit.*, p. 115.

cristalizase en ideas dentro de las almas, sino que esas ideas constituyesen dinanismos perennemente traducibles en enseñanza y en acción [...]»⁶

El diseño de esta escuela de posgrado y especialización estuvo a cargo de las élites intelectuales, dentro de la comisión organizadora se encontraban: Porfirio Parra, director de La Escuela Nacional Preparatoria; José G. Aguilera (1857-1941), director del Instituto Geológico; Pablo Macedo (1851-1919), director de Jurisprudencia, Alberto Correa (1849-1909), director general de Enseñanza Normal; además, actuaron como consejeros: Victoriano Pimentel (1862-1924), José Diego Fernández (1848-1923), Norberto Domínguez (1867-1931); y como secretarios, Luis Cabrera (1876-1954) y Rafael Martínez Freg.⁷

La Escuela de Altos Estudios pretendió con su fundación llevar a cabo los ideales científicos en boga en la organización de cada una de las secciones, así como en la constitución de sus objetivos y el de su plan de estudios. La Escuela quedó dividida en tres secciones: humanidades; ciencias exactas, físicas y naturales; y ciencias sociales, políticas y jurídicas. Dentro de la lista de profesores, se encontraban las personalidades más destacadas de la ciencia nacional y otras extranjeras, como lo fueron: James M. Baldwin (1861-1934) profesor de Oxford, para dar clases de sociología y psicología; el alemán Franz Boas (1858-1942), para dictar cátedras de antropología; y más tarde se invitó a Carlos Reiche (1860-1929) a enseñar botánica.

Los objetivos que se proyectaron con la fundación de la Escuela Nacional de Altos Estudios no se cumplirían cabalmente, ya que el plan de estudios favorecía desproporcionalmente el área de las ciencias exactas, además de que tratándose de una institución desconocida en el medio mexicano, estuvo sujeta

⁶ Justo Sierra, "Discurso en la Cámara", *Boletín de Instrucción Pública*, XIV, México, 1908, p. 586; citado en Beatriz Ruiz Gaytán, "Justo Sierra y la Escuela de Altos Estudios", en *Historia Mexicana*, vol. 16, núm. 4, México, abril-junio 1967, p. 562.

⁷ *Ibidem*, p. 555.

por mucho tiempo a las decisiones de las autoridades gubernamentales y las universitarias.⁸

En el caso específico de las ciencias sociales, así como para el resto de las disciplinas emergentes al inicio del siglo XX, su proceso de demarcación e institucionalización científica no fue del todo armonioso, pues los practicantes de estas disciplinas muchas veces se disputaban los recursos económicos y los espacios desde donde pretendían llevar a cabo sus proyectos científicos. Desde las últimas décadas del siglo XIX la historia, así como las diversas disciplinas antropológicas, tuvieron un impulso importante dentro del Museo Nacional y en su publicación los *Anales del Museo Nacional*. Cuando en el año de 1910 el Museo se dividió en dos instituciones diferentes: el Museo Nacional de Historia Natural y el Museo Nacional de Arqueología, Historia y Etnología, éste último, al igual que la Inspección y Conservación de Monumentos Arqueológicos, pasó a formar parte de la sección de ciencias sociales, políticas y jurídicas de la Escuela Nacional de Altos Estudios.

Asimismo, en el año de 1910, en el marco de las celebraciones del Centenario de la Independencia, se fundó en México la Escuela Internacional de Arqueología y Etnografía Americana, cuyo establecimiento fue aprobado por el gobierno mexicano, prusiano y francés; así como por las universidades de Columbia, Harvard y Pennsylvania. Su objetivo principal fue el adelanto en los estudios arqueológicos, etnológicos y antropológicos mexicanos y su relación con los países colindantes. Dicha meta se alcanzaría procurando educar a los jóvenes, a fin de que llegaran a ser buenos investigadores.⁹

La conducción de esta escuela primero estuvo en manos de Eduard Seler y después en las de Franz Boas, ambos socios honorarios de la “Alzate”, cuya relevancia para la institución fue más que perceptible pues ayudaron a la

⁸ *Ibidem*, p. 562.

⁹ Blanca Estela Suárez Cortés, “Las interpretaciones positivas del pasado y del presente”, en Carlos García Mora (coord.), *La antropología en México*, Vol. 2. Los hechos y los dichos, 1880-1986, México, INAH, 1987, p. 30.

popularización de la teoría difusionista¹⁰ y otra serie de novedosas técnicas antropológicas en México. La importancia de su fundación puede evaluarse a partir de distintos elementos, uno de ellos sería la formación de profesionistas en los diversos campos del conocimiento. Los cursos de historia, arqueología y etnología dentro del Museo Nacional, no contemplaban el otorgamiento de ningún título, además, cuando se pretendía que sirvieran como mecanismo para formar a los futuros profesores de la institución, tampoco se contaba con una clara definición del inicio y fin de los cursos. A diferencia del Museo, la Escuela Internacional buscaba formar investigadores de alto nivel, además era requisito para ingresar en ella haber realizado estudios preliminares y manifestar verdadero gusto por la investigación.¹¹

Como podemos observar el interés por las ciencias sociales y humanidades que se despertó en México desde décadas antes, logró que hacia finales del régimen de Díaz se concretaran algunos intentos por profesionalizar e institucionalizar dichas disciplinas, primero, con la edificación del Museo Nacional de Arqueología e Historia, y después, con la creación en 1910 de la Escuela Nacional de Altos Estudios y la Escuela Internacional de Arqueología.

A pesar de estos intentos auspiciados por el Estado, las exigencias de profesionalización por parte de la comunidad científica no desaparecieron dentro de las corporaciones científicas más importantes de la época, como fue el caso de la Sociedad Científica “Antonio Alzate”.

¹⁰ A principios del siglo XX la teoría evolucionista que había dominado hasta los años más recientes, empezó a cuestionarse por una serie de científicos, como el norteamericano Franz Boas, quienes plantearon la teoría difusionista. Dicha doctrina proponía que unas pocas culturas habían alcanzado extraordinarios desarrollos culturales y, a partir de las mismas, sus rasgos culturales habrían irradiado por todo el mundo.

¹¹ Miguel Antonio Abel García Murcia, “Profesionalización de la antropología física en México: la investigación, las instituciones y la enseñanza (1887-1942)”, Tesis de Doctorado en Historia, FFyL-UNAM, 2013, p. 159.

5.2. La crisis del gobierno de Díaz y su repercusión en las *Memorias*

Como apuntamos, la etapa que corre de 1900 a 1912 la podemos denominar como un periodo culminante para la Sociedad Científica “Antonio Alzate”, pues para estos años contaba entre sus miembros a las personas que encabezaban las instituciones de investigación y docencia del país y del extranjero, establecía el canje de sus *Memorias* con los cuerpos científicos más prestigiosos del mundo, su biblioteca se había convertido en la más importante a nivel nacional en cuanto a conocimientos de las ciencias exactas se refiere, y desde el punto de vista corporativo, la SCAA percibía un total apoyo por parte del gobierno. A pesar de su posición privilegiada, durante esta época también se presentaron eventuales expresiones de insatisfacción por parte de algunos de sus socios respecto a la organización de la ciencia del momento.

En el año de 1897, el ingeniero Manuel Torres Torrija, con motivo del decimotercer aniversario de la Sociedad “Alzate”, pronunció un discurso titulado “Las sociedades científicas jóvenes”,¹² en donde resaltaba las contribuciones de corporaciones como la “Alzate” para el desarrollo de la nación mexicana; no obstante, apuntaba que existían todavía muchas tareas pendientes. De esta manera refería que a pesar los grandes esfuerzos, la población en general poco conocía de los beneficios de la práctica científica, por ello no podía denominarse como un país eminentemente científico. Por otra parte, en cuanto a la labor de los hombres de ciencia anotaba que:

Todos nos hemos obligado a desplegar nuestras energías en vista de un utilitarismo práctico que es el único que puede ayudarnos en la lucha perenne por la vida; todos los que aquí nos reunimos mensualmente, sentimos honda tristeza de poder consagrar tan sólo momentos y momentos fugitivos, robados al trabajo cotidiano para emplearlos en estudios especulativos.

Y el arrebatar esos momentos a la cátedra, a la oficina, al empleo, casi siempre al descanso, lo hacemos con temor, con inquietud vacilante, como si cometiéramos un hurto a la labor utilitaria que nos suministra la subsistencia.¹³

¹² Manuel Torres Torrija, *op.cit.*

¹³ *Ibidem*, p. 8.

En estas palabras Torres Torrija aludía al utilitarismo que había permitido que ciertas disciplinas lograran su profesionalización, mientras que otras como las ciencias sociales, debían de demostrar sus beneficios para el gobierno, por otra parte, apuntaba la necesidad de mejorar las condiciones para dedicarse a la ciencia con exclusividad.

Manuel Torres Torrija no fue el único que expresó su inconformidad ante dicha situación de la ciencia, pues años más tarde, como lo habíamos referido anteriormente, Alfonso L. Herrera, en la sesión que se dedicó a Alfredo Dugès, se asombraba que este científico hubiese podido hacer grandes investigaciones en la austeridad en que vivía y sin poder dedicar a la ciencia más que ratos perdidos, pues el resto de su tiempo tenía que emplearlo en ganarse la vida con la práctica de su profesión, por la que ciertamente no sentía demasiado atractivo.¹⁴

En otro texto más, pero haciendo referencia a las ciencias antropológicas, Jorge Engerrand y Federico Urbina, apuntaban el poco aprecio que en México se tenía hacia dichas disciplinas y el lugar limitado que ocupaban dentro de la enseñanza superior. Pero no sólo mencionaba el caso de la antropología, sino en general de todas las ciencias naturales, que a pesar del poder que tenían en la formación de la juventud, hasta esos momentos no disfrutaba de un lugar dentro de los planes educativos:

Hasta ahora se ha abusado sobre todo de las matemáticas y de la literatura para formar el corazón y el espíritu del niño y se ha abandonado casi completamente darle a conocer la historia de la tierra, la de los animales y la de las plantas. Conoce algo de matemáticas; pero ignora la antigüedad de nuestra tierra y la vejes de las sociedades humanas, por qué respira y cómo se alimenta la planta. Si llega a ser abogado o magistrado no sabrá nada de la naturaleza del hombre y si ha estudiado algo de psicología, seguramente será una psicología sin fisiología. Si al contrario se hace médico dejará lo más pronto posible todo lo que no es susceptible de aplicación inmediata.¹⁵

¹⁴ Alfonso L. Herrera, "El Dr. Alfredo Dugès. Noticia biográfica que la Sociedad 'Alzate' dedicó a este sabio naturalista", en *Revista Científica y Bibliográfica*, núm. 1 y 2, México, 1902, pp. 6-17; en *Memorias SCAA*, tomo XVII, México, 1902.

¹⁵ Jorge Engerrand y Federico Urbina, "Las ciencias antropológicas en Europa, en los Estados Unidos y en la América Latina", en *Memorias SCAA*, tomo XXVII, México, 1908-1909, p. 83.

En las líneas pasadas nuestros autores nos anotaron otro de los grandes problemas que causaba el rezago de algunas disciplinas científicas, la falta de profesionalización en diversos campos como la antropología, cuestión que originó la existencia de pocos profesores preparados para la impartición de las cátedras.

Además de las cuestiones referentes a la situación de la práctica científica del momento, otra peculiaridad de las *Memorias* durante estos años, fue que los temas referentes a las ciencias sociales y humanidades tuvieron una evolución significativa respecto a los años anteriores, ya que de 1900 a 1914 llegaron a representar el 16% de artículos publicados en dichos años, y el 61% del total de los textos sociales y humanos.

Un aspecto que llama la atención es que este incremento de las ciencias sociales y humanas coincidió con las ya aludidas expresiones de insatisfacción por parte de los científicos respecto a la organización de su quehacer, mismas que funcionaron más como un medio de negociación para mejorar las condiciones de su quehacer que como una crítica real y que se insertaban en el proceso de creciente descontento que habitaba en las conciencias de algunos sectores al acercarse el Centenario de la Independencia, convirtiéndose de esta forma en el foro de las aspiraciones de una comunidad que se había venido fortaleciendo.

A pesar de los logros alcanzados en diversos rubros, como era el caso de la ciencia, la política implementada por Díaz enfrentaba una contradicción entre los argumentos de legitimación en que se sustentaba, y las políticas del gobierno. Esta paradoja también se expresaba en la existencia de importantes grupos sociales marginados del progreso. De esta manera, a tan sólo unos cuantos meses de haberse celebrado las fiestas del Centenario, estalló el movimiento revolucionario que ocasionó el desplome del régimen formado por Porfirio Díaz.¹⁶

¹⁶ La revolución iniciada en el mes de noviembre de 1910 empezó como una rebelión en contra de la dictadura que por cerca de 35 años había establecido Porfirio Díaz. Este movimiento fue liderado por el intelectual y político Francisco I. Madero que con su lema "sufragio efectivo, no reelección" cristalizó el descontento político alrededor del país en contra de Díaz. Esta fase terminó con la renuncia de Díaz y su exilio a la ciudad de París en el mes de mayo de 1911, además del triunfo de Madero en las elecciones democráticas del mismo año.

Obviamente la actividad científica se vería afectada con esta irrupción política por ser el Estado quien se encargaba de su financiamiento, por ello, esperaríamos encontrar el impacto de la caída del gobierno de Díaz dentro de la Sociedad “Antonio Alzate” y su publicación. Sin embargo, paradójicamente, podemos percibir que tal hecho no afectó su vida corporativa, como lo atestiguó la continuidad en las tareas de la SCAA que prosiguió reuniéndose como lo hacía habitualmente y se mantuvo altamente productiva. Además, las *Memorias* no evidenciaron resentimiento alguno de los conflictos políticos que agitaban al país, pues estas se difundieron de manera normal.

En un primer momento pensábamos encontrar dentro de las *Memorias* algunos artículos que refirieran las circunstancias políticas por las que pasaba el país, pues siempre habían atendido a las problemáticas más importantes de su tiempo, no obstante, la “Alzate” se mantuvo prácticamente ajena a los nuevos acontecimientos.

Los únicos trabajos que intentaron hacer alguna reflexión sobre el asunto aparecieron en el tomo número XXX de las *Memorias*, que correspondían precisamente al año de 1910,¹⁷ en ellos se trataba la cuestión de la gran propiedad territorial, mismo que en palabras del ingeniero Pastor Rouaix Méndez (1874-1950), era “uno de los males más terribles que entorpecían el progreso de la nación”.¹⁸

Por ejemplo, en su texto Leopoldo Palacios (1876-1952) pretendía dar una explicación a los problemas de índole social y político, que habían ocasionado el escaso interés en las obras de irrigación no sólo en México, sino en diversas partes del mundo, pero para poder explicar esta cuestión, tuvo que detenerse en el problema agrario:

¹⁷ Dichas memorias fueron: Pastor Rouaix, “El fraccionamiento de la Propiedad en los Estados fronterizos”, en *Memoras SCAA*, tomo XXX, México, 1910, pp. 377-387; Leopoldo Palacios, “Importancia social y política de las obras de irrigación”, en *Memoras SCAA*, tomo XXX, México, 1910, pp. 421-428; y Gustavo Durán, “Importancia de la Agricultura y del fraccionamiento de tierras”, en *Memoras SCAA*, tomo XXX, México, 1910, pp. 429-446.

¹⁸ Pastor Rouaix, *op.cit.*, p. 377.

Para todo el mundo ha sido una sorpresa la última revolución, cuyo éxito fue mucho más rápido que lo que hubieran esperado los mismos que la llevaron a efecto. Y si se analizan las causas a la serena luz de la ciencia, fácil es observar la parte importantísima que ha tenido en ella el malestar agrícola que tanto se acentuó en los últimos años.

Es este mismo malestar el que mantiene el espíritu bélico en gran parte de nuestro pueblo, como lo muestra el afán inmoderado de adueñarse las tierras ajenas. Y para que este malestar termine, no hay otro camino que el emprender grandes obras de irrigación por parte del Estado.¹⁹

No obstante, este análisis, así como los otros dos, eran parciales y no pretendían llevar a la discusión ninguna de las cuestiones planteadas. Las razones las podemos encontrar desde los mismos estatutos de la Sociedad “Alzate” ya que prohibían que se trataran dentro de sus sesiones todo tipo de asuntos políticos y religiosos, así como “discusiones o asuntos que no presenten una resolución práctica y que no atiendan realmente al progreso y al buen nombre de la corporación”.²⁰ El mismo Pastor Rouaix aludía a esta cuestión en su trabajo pues anotó: “No me guía al escribir mi artículo ningún pendón político, pues no me atrevería a presentarlo en esta honorable sociedad, cuyo reglamento, con sobrada razón, prohíbe tratar esa clase de asuntos”.²¹

Dentro de las *Memorias* se presentó una comunidad científica en actitud de expectación, donde parecía que los diversos miembros de la Sociedad “Alzate” consideraban toda esta serie de acontecimientos políticos como parte de un proceso evolutivo inevitable, el cual asumían acriticamente por el momento. Si atendemos a su publicación y al desarrollo de la corporación durante estos años, se puede afirmar que en términos generales la práctica científica dentro de la SCAA no se vio afectada por la crisis que ocasionó la caída de Díaz. En este sentido, quedó en evidencia la independencia que caracterizó a la comunidad científica. Además en estos momentos la “Alzate” pudo mostrar su posición privilegiada, misma que se originó por su importancia para el nuevo gobierno

¹⁹ Leopoldo Palacios, *op.cit.*, pp. 422-423.

²⁰ Rafael Aguilar y Santillán, “Documentos relativos al estado de la Sociedad Científica ‘Antonio Alzate’ hasta el 30 de julio de 1902”, en *Memorias SCAA*, tomo XIII, México, 1900, p. 257.

²¹ Pastor Rouaix, *op.cit.*, p. 377.

como centro desde donde irradiarían los futuros proyectos para poner en marcha al país, mismo papel que asumió durante el Porfiriato, y que le garantizó su permanencia y su continuidad.

Otro de los rasgos de bonanza y liderazgo de la Sociedad “Alzate” en medio de la crisis política, fue que en el año de 1912 encargó de la organización del evento que sirvió de remate al desarrollo científico del Porfiriato: el Primer Congreso Científico Mexicano, para cuya ejecución la SCAA contó con un amplio apoyo del recién instaurado gobierno maderista, asunto que expondremos en las siguientes líneas.

5.3. El ocaso de la ciencia en el Porfiriato: el Primer Congreso Científico Mexicano

El año de 1912 se cerró con la realización de un evento inusitado en la historia científica mexicana, “pues vino a ser una expresión colectiva que reclamaba identidad para la ciencia”,²² el Primer Congreso Científico Mexicano. Dicho evento fue organizado por la corporación científica más importante de la época, la Sociedad Científica “Antonio Alzate”, ya que por “su carácter enciclopédico, se cree la indicada para organizar por cuantos medios estén a su alcance, los congresos científicos mexicanos”.²³ La iniciativa para su realización fue presentada a la “Alzate” el 4 de septiembre de 1911 por uno de los intelectuales más sobresalientes de la corporación, Alfonso L. Herrera, misma que quedó aprobada en la sesión del 4 de diciembre del mismo año. Dentro de los argumentos que se dieron para llevarlo a cabo se aludía al éxito que habían tenido este tipo de eventos en nuestro país:

²² Juan José Saldaña, “Ciencia y política en 1912: el Primer Congreso Científico Mexicano”, en *Ciencia y Desarrollo*, vol. 38, núm. 259, México, mayo-junio 2012, p. 33.

²³ Alfonso L. Herrera, “Iniciativa para la celebración de los Congresos Científicos Mexicanos organizados por la Sociedad Científica ‘Antonio Alzate’”, en *Actas y Memorias del Primer Congreso Científico Mexicano, Organizado por la Sociedad Científica ‘Antonio Alzate’ y celebrado en la ciudad de México del 9 al 14 de diciembre de 1912*, México, Imprenta del Museo Nacional de Arqueología, Historia y Etnología, 1913, p. 6.

[...] en varias ocasiones ha podido comprobarse que entre nosotros existen suficientes elementos para llevar a cabo, convenientemente organizadas, esta clase de reuniones. Con todo éxito se han verificado durante los últimos años congresos nacionales de educación, de meteorología y de medicina: los internacionales de americanistas y de geología, etc., y ha sido patente que todos los hombres de ciencia y de labor intelectual han acudido presurosos al llamado de la Academia de Jurisprudencia y Legislación, que se han distinguido por celebrar entre nosotros concursos públicos, cuyo interés se halla aún latente.²⁴

El impacto que causaron este tipo de explicaciones y los beneficios que podría acarrear para el gobierno maderista, produjeron que el 13 de febrero de 1912 la SCAA recibiera un comunicado de la Secretaría de Instrucción Pública y Bellas Artes, en el que se establecían los apoyos que el gobierno proporcionaría para la realización del Congreso. Dichas aportaciones consistieron en la autorización para hacer uso de las instalaciones e instrumentos de la Escuela Nacional Preparatoria y de otros establecimientos científicos a cargo de dicha Secretaría que fuesen requeridos para sus diversos eventos y sesiones; asimismo, se dispuso la publicación de las *Memorias del Congreso*. Por su parte, la Secretaría de Comunicación y Obras Públicas recomendó a los Ferrocarriles Nacionales rebajaran los pasajes a los congresistas que habitaban fuera de la ciudad de México.

Después de meses de preparación, finalmente el Congreso se llevó a cabo del 9 al 14 de diciembre de 1912, teniendo como tema “La ciencia como factor primordial en el progreso de las naciones”. Según los mismos organizadores del evento sus objetivos eran: despertar el amor a la ciencia, “siempre en lucha con el mercantilismo”; poner en movimiento a todos los centros de investigación y enseñanza; eliminar la apatía de algunas personas y estimular las relaciones dentro de todos los miembros de la comunidad científica mexicana. Además pretendían la creación de institutos, museos, cátedras, laboratorios, bibliotecas, nuevos edificios para sociedades científicas, establecer oficinas de distribución de publicaciones y pensiones vitalicias para algunos científicos, entre otras

²⁴ *Idem.*

cuestiones.²⁵ Si observamos las metas que perseguía el Congreso podemos darnos cuenta que su interés principal era superar los marcos institucionales en que se habían mantenido la actividad científica durante el Porfiriato.

Los miembros de la Sociedad “Alzate”, fueron quienes encabezaron la comisión, pues además de ser socios de la corporación que lo organizaba, también eran líderes dentro de la comunidad científica. Como presidente del Congreso actuó el doctor Alfonso Pruneda, quien a su vez era presidente de la “Alzate” en aquellos años; el cargo de vicepresidente lo ocupó Alfonso L. Herrera, profesor de Historia Natural en la Escuela Normal para Profesores; el secretario general fue Rafael Aguilar y Santillán, secretario del Instituto Geológico Nacional; como secretarios fungieron José C. Haro y Daniel Vergara Lope; dentro de los vocales se encontraban Ricardo E. Cícero, Ramón Mena, Jorge Engerrand, entre otros. A su vez cada una de las secciones en que se dividió en Congreso contó con un presidente, vicepresidente y secretario.

Las secciones que integraron el Congreso fueron ocho: la de filosofía, que a su vez integraba a la psicología, la lógica y la moral; la segunda, de sociología, que agrupaba a la estadística, la economía política, el derecho y administración, la enseñanza y la educación; la tercera, fue la lingüística y filología; la cuarta, las ciencias matemáticas, en donde se encontraban las matemáticas puras, la astronomía y la geodesia; la quinta, se formaba por las ciencias físicas, es decir, la física y química; la sexta, las ciencias naturales, dentro de las cuales se incluían a la mineralogía, la petrografía, la geología, la paleontología, la meteorología, la botánica, la zoología, la antropología, la etnología, la biología y la plasmogenia; la séptima, fueron las ciencias aplicadas, que englobaban a la medicina y farmacia, la mineralogía, la agricultura, la arquitectura, e ingeniería civil, militar y naval; por último, la octava sección estuvo destinada a la geografía, la historia y la arqueología.

El Congreso contó con la asistencia de 229 personas y se presentaron 92 memorias y cuatro conferencias. Llama la atención que el número de participantes

²⁵ *Ibidem*, p. 7.

y de trabajos presentados no fuese mayor, dada las dimensiones de la comunidad científica hacia finales del Porfiriato. Al respecto debemos considerar la congruencia de algunos científicos, todavía partidarios a Díaz y a sus políticas, que no asumieron por el simple cambio de gobierno una visión crítica y renovadora de la actividad científica en el país.

Dentro de la lista de asistentes resaltó la presencia de algunos miembros del nuevo gobierno democrático maderista como eran: José G. Aguilera, geólogo y subsecretario de Fomento; Luis Cabrera, abogado y director en la Escuela Nacional de Jurisprudencia; Luis Castillo Ledón (1879-1944), abogado y diputado; Macario Olivares, jefe de sección en la Dirección General de Obras Públicas; y Pedro C. Sánchez (1871-1956), ingeniero y subdirector de la Comisión Geodésica del Ministerio de Fomento.

Por la magnitud del evento las principales instituciones y centros científicos del país también estuvieron representados como: la Academia Nacional de Bellas Artes, la Escuela Nacional de Altos Estudios, el Instituto Geológico Nacional, la Escuela Normal Primaria para Maestros, el Museo Nacional de Historia Natural, el Colegio del Estado de Guanajuato, la Escuela Normal Primaria para Maestras de Guanajuato, la Escuela Particular de Agricultura de Ciudad Juárez; las sociedades de Ingenieros y Arquitectos, la Astronómica, la Geológica Mexicana, la de Geografía y Estadística, el Comité Mexicano de la Alianza Científica Universal, la Sociedad de Estudios Económicos y la de Estudiantes “Francisco Díaz Covarrubias”, entre otras.²⁶

Cada una de estas instituciones contó con un delegado que los representaba dentro del Congreso, por ejemplo, Alfonso Reyes actuó como delegado por la Escuela de Altos Estudios.²⁷ A pesar de la diversidad de origen de los miembros del Congreso, todos ellos pretendían que este evento produjera una

²⁶ *Ibidem*, p. 8

²⁷ Rafael Aguilar y Santillán, “Informe del Secretario General”, en *Actas y Memorias del Primer Congreso Científico Mexicano, Organizado por la Sociedad Científica “Antonio Alzate” y celebrado en la ciudad de México del 9 al 14 de diciembre de 1912*, México, Imprenta del Museo Nacional de Arqueología, Historia y Etnología, 1913, p. 41.

visión alternativa de la ciencia entonces vigente, vinculada acorde con la ideología revolucionaria.

La variedad de temáticas que se trataron dentro del Congreso advirtieron una amplia diversidad tanto a los problemas abordados, como al procedimiento analítico desarrollado en su exposición. El asunto de la salud pública encabezó la lista de intereses de los participantes, dentro de estos trabajos presentados podemos referir: “Causas de la mortalidad de los niños de México y maneras de combatirla”, del doctor José Guillermo Salazar; “Dificultades de la profilaxis de la lepra en México”, del socio fundador de la “Alzate” Ricardo E. Cícero; “Diagnostico de la sífilis, según los métodos modernos”, del doctor Antonio J. Carbajal; y “La canalización en cirugía ginecológica”, presentado por el doctor H. Gutiérrez. Dentro de las ciencias naturales destacó la memoria “Estudios experimentales de Plasmogenia”, presentada por el vicepresidente de la SCAA Alfonso L. Herrera, la cual generó una intensa discusión iniciada por el doctor Miguel Otero.

Otro aspecto que sin duda mereció nuestra atención es que las ciencias sociales y humanas, que como habíamos señalado desde la primera década del siglo XX presentaron un crecimiento inusitado en las *Memorias*, representaron una tercera parte de los trabajos expuestos dentro del Congreso Científico, con 32 trabajos, de ellos resaltaron las correspondientes a las ciencias antropológicas, que como se ha referido, para estos momentos eran consideradas como parte de las ciencias naturales.

Respecto a la antropología se expusieron asuntos teóricos como: “Limitación necesaria del adjetivo <prehistórico> y nueva definición de prehistoria”, presentado por el profesor Jorge Engerrand; y “Trascendencia del estudio de las ciencias antropológicas”, del ingeniero Jesús Galindo y Villa; lingüísticos como “Formación de las lenguas indígenas del territorio mexicano”, expuesto por Francisco Belmar. En lo que concierne a la arqueología algunas de las memorias fueron: “Nueva orientación en el estudio de la cerámica nacional”, “Los cobres de Michoacán”, y “La Piedra del Sol”, todas presentadas por Ramón Mena.

Si observamos los nombres de los expositores podemos percibir que son los mismos que desde años antes se encontraban encabezando las investigaciones en las diversas disciplinas sociales y humanas, hombres que durante las décadas posteriores se convertirían en figuras clave en dichos campos y ejemplos para las nuevas generaciones. A través de esta revisión de los trabajos presentados en el Primer Congreso Científico, podemos percibir, que pese a las limitaciones que se presentaron, el evento fue una vitrina para exponer los avances de la comunidad científica mexicana en todas las disciplinas científicas y su fortaleza ante las convulsiones políticas.

Respecto a la participación del nuevo gobierno en el Primer Congreso Científico Mexicano, el presidente de la República Francisco I. Madero se encargó de pronunciar el discurso inaugural. En su intervención anunció que una vez pasada la crisis política en el país, había llegado el momento de que toda la nación regresara a sus tareas habituales. Además llamó a los científicos a no dejarse “perturbar por los motivos de agitación que, desgraciadamente, traen tantos trastornos para la república”.²⁸

Otra alocución altamente significativa para nuestro tema fue la pronunciada por el subsecretario de Instrucción Pública y Bellas Artes, Gerónimo López de Llergo, pues evaluaba las actividades de la Sociedad “Antonio Alzate” durante sus décadas de existencia, y con ello, las de la ciencia porfiriana:

[...] la Sociedad Antonio Alzate ha sido desde hace veintiocho años uno de los núcleos de selectas inteligencias mexicanas que con su asiduidad y devoción hacia la ciencia, ha venido aportando su incesante contribución de labor científica desde el pesado fardo cosechado en las extenuadoras labores del cálculo, hasta la observación sagaz y delicada, recogida en la voluble y deleznable vida.²⁹

²⁸ Francisco I. Madero, “Discurso pronunciado al inaugurar los trabajos sus trabajos el Primer Congreso Científico Mexicano”, en *Actas y Memorias del Primer Congreso Científico Mexicano, Organizado por la Sociedad Científica “Antonio Alzate” y celebrado en la ciudad de México del 9 al 14 de diciembre de 1912*, México, Imprenta del Museo Nacional de Arqueología, Historia y Etnología, 1913, p. 44.

²⁹ Gerónimo López de Llergo, “Discurso leído por el Ing. Gerónimo López de Llergo, subsecretario de Instrucción Pública y Bellas Artes”, en *Actas y Memorias del Primer Congreso Científico Mexicano, Organizado por la Sociedad Científica “Antonio Alzate” y celebrado en la ciudad de*

Como evidencia de esta relevancia que había cobrado la SCAA desde décadas antes, Gerónimo López enunció algunos de los trabajos más importantes producidos por los científicos de la corporación, los cuales abarcaban todas las áreas del conocimiento. Además, destacó las acciones de dos personajes por demás trascendentales en el desarrollo de la “Alzate”, Alfonso L. Herrera y Rafael Aguilar y Santillán:

[...] el primero en sus delicadísimas y sagaces investigaciones físico-químicas, con el noble propósito de sorprender ese lazo de unión que se extiende entre el mundo inorgánico y el orgánico: trabajo que se ha denominado Plasmogenia; y el segundo, por su ejemplar constancia, por ser el sostenedor infatigable de esta agrupación desde que se fundó hasta hoy, [...] a él debe la Sociedad Antonio Alzate toda la labor que lleva hecha, y ¡cuidado que tiene significación, porque consta almacenada en 30 volúmenes en cuarto como de 500 páginas cada uno! Todavía más, al señor Aguilar y Santillán se le debe la copiosa biblioteca, sin duda la más rica en monografías y publicaciones científicas y la de más amplio canje, quizás, en la República, constituyéndose en ella, con entera seguridad, el centro de más importancia y el abrevadero más seguro, en asuntos de ciencia.³⁰

Estas palabras aquí transcritas, mismas que reconocían las contribuciones de la Sociedad “Alzate” al progreso de la ciencia mexicana, evidenciaban la relevancia que para el nuevo gobierno tenía apoyar, como lo había hecho durante varias décadas Porfirio Díaz, a la corporación, pues pretendía siguiera siendo el centro científico más importante, desde donde contribuirían con grandes luces al engrandecimiento de la nación mexicana.

A pesar de lo alentador que podían resultar estos discursos dictados por algunos miembros del gobierno, no se abordó abiertamente el tema que muchos esperaban oír, el papel que tendría el Estado en las reformas sociales y el de los científicos en esta misma tarea. En este sentido, el presidente del Congreso, Alfonso Pruneda, refirió que la labor del científico era no sólo colaborar con los demás en la obra del progreso universal, sino también, y con mayor urgencia,

México del 9 al 14 de diciembre de 1912, México, Imprenta del Museo Nacional de Arqueología, Historia y Etnología, 1913, p. 49.

³⁰ *Ibidem*, p. 50.

afrontar y procurar resolver innúmeros problemas de índole verdaderamente nacional, no obstante, sus comentarios no encontraron respuesta por parte de las autoridades gubernamentales.

La indiferencia gubernamental hacia esta expresión solidaria y comprometida por parte de los miembros del Congreso Científico no disminuyó la determinación de sus miembros, quienes acordaron llevar a cabo cada dos años estos encuentros y formar una comisión permanente de los Congresos Científicos Mexicanos para dar seguimiento y vigilar el cumplimiento de los acuerdos adoptados. Estos convenios fueron conocidos como “votos” y se agruparon en dos rubros: para el progreso nacional y para el fomento de la ciencia.

Los primeros, incluyeron la sustitución de la vacuna humana por animal, el mejoramiento en la atención y control de los enfermos de lepra, generalizar la inspección médica de los planteles escolares en todo el país y la enseñanza de puericultura en las escuelas femeninas para corregir las tendencias de mortalidad infantil. Respecto a los segundos, se acordó poner a disposición de los investigadores “libres” los laboratorios oficiales y que la Universidad Nacional suministraría auxilios pecuniarios y recompensas a dichos investigadores; se solicitaría a la Secretaría de Instrucción Pública y Bellas Artes la instalación del Instituto Bibliográfico Mexicano; además, se planteó el que las sociedades científicas tuvieran edificios propios.³¹

En estos acuerdos se encontraban reflejadas todas las inquietudes que desde tiempo atrás los miembros de la comunidad científica externaban respecto a su quehacer científico y que tenían la firme ilusión que se cumplieran con este nuevo gobierno, pues creían que una nueva época se gestaba para la ciencia mexicana, o en palabras del presidente del Congreso Alfonso Pruneda:

El Congreso ha demostrado plenamente que no es un mito el amor a la ciencia en México; ha hecho ver que no son escasas las personas que la

³¹ Alfonso Pruneda, “Informe general del Presidente del Congreso, leído en la sesión de clausura”, en *Actas y Memorias del Primer Congreso Científico Mexicano, Organizado por la Sociedad Científica “Antonio Alzate” y celebrado en la ciudad de México del 9 al 14 de diciembre de 1912*, México, Imprenta del Museo Nacional de Arqueología, Historia y Etnología, 1913, pp. 65-66.

cultivan y ha permitido que se aborde el estudio de problemas muy importantes para nuestra nacionalidad, [...] la semilla está echada; el terreno se presenta fecundo; que la planta que hemos sembrado con todo nuestro corazón y con toda nuestra voluntad, crezca lozana y vigorosa, y que en ella pueda abrigarse algún día, confiada y serena, el águila magnífica de la ciencia mexicana [...].³²

En resumen, las circunstancias que presentaba la ciencia desde finales del siglo XIX, ocasionaron que dentro de las *Memorias* aparecieran algunos artículos que hacían referencia a la falta de profesionalización e institucionalización de algunas disciplinas, algo peculiar es que estas muestras coincidieron con el descontento generalizado, que se agudizó durante estos años, hacia el régimen.

Además, el que la “Alzate” no resintiera las convulsiones provocadas por los acontecimientos políticos, evidenció el papel preponderante que la corporación obtuvo gracias a su relación y sus servicios al régimen de Díaz, mismos que continuaron durante el gobierno maderista y cuya muestra más clara fue el total apoyo para emprender el Primer Congreso Científico Mexicano, mismo que pretendía cumplir las exigencias que desde años atrás la comunidad científica se había planteado.

Por último, el Primer Congreso Científico Mexicano representó un punto de enlace entre la ciencia decimonónica, que para estos años comenzaba a mostrar sus limitaciones, y la ciencia contemporánea, que intentaba rebasar los cánones positivistas, mismos que desde la segunda mitad del siglo XIX dieron el principal impulso a su desarrollo, tanto al proveer orientaciones filosóficas, epistemológicas, y metodológicas específicas, como al generar una amplia base institucional, orientada a promover el trabajo científico y a difundirlo a través de publicaciones periódicas. En este último caso la Sociedad Científica “Antonio Alzate” seguiría desempeñando un papel trascendental durante varias décadas más a través de las páginas de sus *Memorias*.

³² *Ibidem*, p. 68.

CONCLUSIONES

Analizar la práctica de la historia y de las diversas ciencias antropológicas durante el Porfiriato, a través de los artículos correspondientes a dichas disciplinas en las *Memorias de la Sociedad "Alzate"* ha sido la pretensión del estudio que aquí concluye.

Si bien comprender el desarrollo de disciplinas que se encontraban en un proceso de emergencia, como es el caso de las antes referidas, demanda aproximaciones desde distintos puntos de vista, nosotros hemos intentado hacer un acercamiento a través de las *Memorias de las "Alzate"*, la publicación perteneciente a una de las corporaciones más importantes del Porfiriato, la Sociedad Científica "Antonio Alzate", a partir de la cual intentamos dilucidar la participación de la comunidad científica en la construcción de estas disciplinas y por ende, en la resolución de los problemas sociales más trascendentales del momento.

Aunque este enfoque nos brinda una visión panorámica acerca del proceso de profesionalización e institucionalización de la historia y la antropología que se estaba desarrollando en aquellos años, examinar estos acontecimientos desde otras perspectivas, por ejemplo, el papel de las instituciones especializadas en producir y difundir estos conocimientos, ayudaría una mejor comprensión de los mismos. Este tipo de cuestiones quedan pendientes de ser analizadas.

Como explicamos, el desarrollo de la ciencia hasta bien entrado el siglo XIX tropezó con diversos inconvenientes, originados principalmente por la profunda inestabilidad por la que atravesaba la nación. Durante estos años, la ciencia en México sobrevivió gracias al impulso de los hombres de ciencia *amateurs*, quienes a la falta de espacios institucionales formaron distintas sociedades científicas, que se encargaron del fomento de las ciencias y la producción de proyectos con miras a su futura aplicabilidad en el país.

Fue durante los gobiernos de la República Restaurada, pero principalmente a lo largo del régimen de Díaz, que gracias a la estabilidad del país, a la adopción

de la corriente filosófica del positivismo y al impulso de los hombres de ciencia, que la práctica científica comenzó a dar resultados favorables, debido al apoyo que el Estado le brindó al desarrollo científico basado en la certeza de que la solución de diversos problemas prácticos requerían de individuos altamente capacitados, a quienes debían de proveer de los medios necesarios para llevar a cabo sus tareas, en este sentido, la ciencia se convirtió en la evidencia del progreso alcanzado por el país, desempeñando de esta manera un rol eminentemente ideológico. A partir de estos momentos se estableció una alianza entre el Estado y los hombres de ciencia, misma que quedó plasmada a través del apoyo a las sociedades científicas.

En este proceso, las asociaciones científicas, gracias a la provechosa relación que lograron establecer con el Estado, jugaron un papel fundamental, ya que el gobierno encontró en estos lugares a los especialistas que los ayudaron a resolver los problemas que aquejaban al país, así como un medio para realizar acciones de promoción política. Por su parte, los hombres de ciencia, que muchas veces también participaron activamente en la vida política del país, utilizaron las sociedades como medios para establecer alianzas individuales y corporativas que facilitarían la obtención de empleos, gestionar la creación de nuevos espacios, o el desarrollo de proyectos científicos.

Como se explicó, la corporación más importante de este tipo, desde las últimas décadas del siglo XIX hasta entrado el siglo XX, fue la Sociedad Científica “Antonio Alzate”, pues se estableció como el centro de donde irradian los proyectos más importantes para el gobierno y las personas que encabezaron las instituciones gubernamentales, cuestiones que le brindaron el total apoyo pecuniario por parte del régimen de Díaz y la convirtieron en líder en cuanto a la difusión y fomento de la práctica científica se refiere. Esta relevancia quedó reflejada a través de sus *Memorias*, que fueron el espacio idóneo para la discusión de los diversos campos del saber humano, incluso aquellos que no habían tenido un lugar en otras corporaciones, como fue el caso de la historia y la antropología.

La aparición de temáticas referentes a la historia y a la antropología, así como su constante crecimiento, representó un hecho sumamente significativo, debido al énfasis que la Sociedad “Alzate” le dio a la investigación de las ciencias exactas. No obstante, podemos explicarlo a partir del proceso de emergencia que enfrentaron diversos campos de la ciencia desde el último tercio del siglo XIX.

Recordemos que el desarrollo de distintas disciplinas fue ocasionado, en gran medida, por su utilidad para resolver los problemas que aquejaban al país, por lo que las ciencias médicas y la geografía fueron algunas de las más beneficiadas, mientras que el resto de las disciplinas en emergencia tuvieron que ir demostrando su aplicabilidad dentro de la sociedad porfiriana. En este sentido, la historia y las distintas ciencias antropológicas se ocuparon de atender uno de los principales problemas sociales, la unidad nacional, cuestión que les permitió iniciar con un exitoso proceso de profesionalización e institucionalización que culminaría sobre la década de los cuarenta del siglo XX.

Si bien durante el Porfiriato existían lugares específicos para emprender y publicar investigaciones sobre historia y las diversas ramas de la antropología (el caso más emblemático fue el Museo Nacional y sus *Anales*), los intelectuales que se interesaron por este tipo de temáticas buscaron plasmar sus textos en diversos espacios, pues sólo de esta manera se lograría la validez de sus investigaciones. Uno de estos lugares eran las corporaciones científicas, los ejemplos más notables fueron la Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística y la Sociedad Científica “Alzate”. Dicha cuestión nos habla de la importancia que tuvieron dichas sociedades como los lugares idóneos para pugnar por la creación de nuevos espacios, lograr la difusión de sus trabajos a nivel nacional e internacional y obtener recursos con los cuales emprender sus investigaciones. Cuestiones que podemos entender por el posicionamiento que logró la “Alzate” dentro la comunidad científica y su valor para el régimen.

Las personas que realizaron estos trabajos fueron por lo general el grupo de intelectuales, que pese a su carácter de “no profesionales”, pues ninguno de ellos tenía una formación como historiador o antropólogo, durante estos años se

estaba encargando de emprender este tipo de investigaciones, como fue el caso de Jesús Galindo y Villa, Ramón Mena, Nicolás León y Francisco Belmar. Todos ellos a través de la “Alzate”, y de los espacios gubernamentales de los cuales formaban parte, realizaron acciones encaminadas a lograr la profesionalización de la historia y de la antropología. Por esta misma condición de “no profesionales”, los intelectuales aplicaron en los trabajos exhibidos, algunas cuestiones que pertenecían a su profesión, la evidencia más clara fue Alfonso L. Herrera, quien empleó sus conocimientos sobre biología y medicina para sus estudios antropológicos, cuestiones que nos refieren una vez más el proceso de emergencia por el que atravesaban estas disciplinas.

Además de estos socios activos, la “Alzate” logró reunir entre sus filas, con el título de socios honorarios, a los científicos más importantes del ámbito nacional e internacional, tales como: Francisco del Paso y Troncoso, Cesare Lombroso, Eduard Seler, Franz Boas y el duque de Loubat; quienes a través de sus trabajos o su apoyo pecuniario, se estaban encargando de definir los lineamientos de estas disciplinas en emergencia. El poder contar con estos personajes fue fundamental para los investigadores mexicanos, pues además de validar sus investigaciones, su presencia ayudaría a la publicación y difusión en el extranjero de sus trabajos.

En lo que concierne a la aparición de la historia de la ciencia y la historia de México dentro de las *Memorias*, su presencia nos habla de su importancia como parte del discurso integrador del país en esta época donde se buscaba reconstruir, conocer y unificar la nación. En este sentido, las ideas más comunes fueron: un país con una historia milenaria, que supo enfrentar las vicisitudes y que miraba hacia el futuro, mismo que además se tornaba prometedor.

En el caso específico del recate de la vida científica mexicana, además de su relevancia como parte de estos intentos de unidad nacional, su presencia obedeció a las intenciones de los intelectuales de dar a conocer las grandes contribuciones que hombres e instituciones se encontraban realizando para el progreso del país, pero no sólo para su simple conocimiento, sino, para lograr la

legitimidad de su profesión y obtener mayores recursos para emprender sus labores.

La presencia de la historia de México y de la ciencia también hicieron visible los intentos de algunos intelectuales por posicionar al estudio de la historia como un ejercicio científico, de esta manera, todas las investigaciones se apegaron a los más rigurosos lineamientos que marcaba el positivismo, por lo que se rechazaron las verdades absolutas y se pretendió dejar atrás aquellas “viejas teorías estériles”, como el indigenismo y el hispanismo, que no permitían llegar a tener un conocimiento verdadero e imparcial de los hechos. En este sentido, las fuentes cobraron una gran importancia, ya que fueron la parte sustancial de todos los trabajos emprendidos.

Respecto a las ciencias antropológicas, se puede percibir con claridad que todas las inquietudes de la antropología de la época fueron expuestas por los intelectuales a través de sus páginas. En lo que concierne a la arqueología, el intenso desarrollo que tuvo durante el Porfiriato estuvo fundamentado en las intenciones del Estado por fortalecer una identidad nacionalista apoyados en el reconocimiento del pasado indígena, además de brindar al mundo la visión de un país heredero de una gran civilización; de aquí el interés de los hombres de ciencia de rescatar y dar a conocer a través de publicaciones como las *Memorias* los vestigios de las antiguas razas americanas.

En lo que respecta al problema que representó el indio del Porfiriato y las maneras en que fue atendido por las ciencias antropológicas, las *Memorias* fueron evidencia de la necesidad que había de “regenerarlos” y eliminar de ellos algunos hábitos y costumbres “bárbaras”, de ahí la importancia de las investigaciones etnológicas. Por su parte, la lingüística mostró la barrera que significaba el idioma para que los indios progresaran y con ello la necesidad de unificar la lengua, por los múltiples inconvenientes que causaban los idiomas vernáculos; además exhibió su importancia para otras disciplinas como la historia y la arqueología. Sin embargo, la lingüística que se presentó en las *Memorias* no sólo se limitó a la cuestión indígena, ya que también atendió temas como la adopción de una lengua

auxiliar internacional, asunto por demás importante para la comunidad científica del momento.

Por último, en el caso de la antropología física, las *Memorias* plasmaron su utilidad para dar solución a problemas de la sociedad porfiriana tales como la criminalidad, para el cual fueron aplicadas las más novedosas teorías y técnicas antropométricas europeas, cuyo fin no sólo era establecer condenas justas, sino la detección temprana del delincuente y su “regeneración”. La somatología también se empleó para resolver incógnitas como el origen del hombre americano y su antigüedad en México, cuestiones que darían muestra de la importancia de la disciplina ante el medio científico y político mexicano.

En lo que respecta al crecimiento de estos temas, el mayor número de memorias se presentó de 1900 a 1912, el cual coincide con acontecimientos como el Centenario de la Independencia y el estallido del movimiento revolucionario. Esta cuestión demuestra su participación en las problemáticas sociales de su tiempo, no obstante, las *Memorias* no pretendieron convertirse en foro de debates, pues prefirieron fueran otros los espacios que se encargaran de hacerlo.

Por último, el Primer Congreso Científico Mexicano celebrado en 1912 y que fue organizado por la Sociedad “Alzate”, no sólo demostró su liderazgo dentro de la comunidad científica en un momento de convulsiones políticas, sino, significó el punto final de la ciencia decimonónica, que para estos momentos evidenciaba sus debilidades, y el comienzo de una nueva etapa para el desarrollo científico, en la cual los hombres de ciencia mexicana tenían volcadas sus esperanzas para lograr mejores condiciones para el desarrollo de la ciencia nacional.

ANEXOS

Anexo 1. Lista general de los miembros de la Sociedad "Alzate" hasta octubre de 1913, ordenada por el año de su nombramiento

Socio	Fecha	Socio	Fecha
Aguilar y Santillán, Rafael	Fundador	González, Manuel Elías	1885
Beltrán y Puga, Guillermo	Fundador	González, Benigno	1885
Cícero, Ricardo E.	Fundador	Leal, Mariano , director de la Escuela de Instrucción Secundaria del Estado de Guanajuato	1885
Marroquín y Rivera, Manuel	Fundador	Manterola, Ramón , jefe de la sección 1ra del Ministerio de Gobernación	1885
Solórzano y Solchanga, Agapito	Fundador	Mattern, Enrique	1885
Vélez, Daniel M.	Fundador	Obregón, Mariano	1885
Herrera, Alfonso, presidente honorario perpetuo	1884	Pérez, Miguel , subdirector del Observatorio Meteorológico Central	1885
Spina, Pedro , antiguo rector del Colegio Católico de Puebla	1884	Riva Palacio, Vicente	1885
Villada, Manuel , profesor de mineralogía en el Museo Nacional	1884	Rovirosa, José N.	1885
Álvarez, José María	1885	Sánchez, Jesús , profesor en la Escuela Nacional Preparatoria	1885
Bárcena, Mariano	1885	Vargas Galeana, Vicente	1885
Barroeta, Gregorio , director del observatorio del Instituto Científico y Literario de San Luis Potosí	1885	Velarde, Francisco	1885
Bonilla, José Árbol , director del Instituto Científico y Literario de Zacatecas	1885	Wallace, Alejandro	1885
Coria, Manuel	1885	Barradas, Francisco	1886
Fernández, Vicente	1885	Calderón, Juan	1886
Flores, Reyes, G.	1885	Cappelletti, Enrique	1886
González, Benigno , Puebla	1885	Cornejo, Ignacio	1886
González, Ignacio Elías	1885	González, Camilo , director general de los Telégrafos Federales	1886

Herrera y Gutiérrez, Mariano	1886	Félix, Juan , profesor en la Universidad de Leipzig, Alemania	1888
León, Nicolás , ex director del Museo Michoacano	1886	Fernández, Leandro , ministro de Fomento	1888
Aguilera, José , director del Instituto Geológico Nacional	1887	Folie, F. , ex director del Observatorio Real de Bélgica	1888
Anguiano, Ángel , director de la Comisión Geodésica Mexicana	1887	Fernández Leal, Manuel , director de la Escuela Nacional de Ingenieros	1888
Contreras, Manuel María	1887	Franco, José	1888
Domínguez, Agustín , profesor en el Colegio del Estado de Guanajuato	1887	Landero, Carlos F. de	1888
Dugès, Alfredo , profesor en el Colegio del Estado de Guanajuato	1887	Lenk, Juan , profesor en la Universidad de Erlangen	1888
Ferrari Pérez, Fernando , director del Museo de la Comisión Geográfico-Exploradora	1887	Maldonado, Alberto P.	1888
García Cubas, Antonio , profesor en la Escuela Normal para Profesores	1887	Martínez Gracida, Manuel , Oaxaca	1888
Gerste, Aquiles , Puebla	1887	Medal, Juan	1888
Mateos, Juan	1887	Mottl, Carlos	1888
Mendizábal y Tamborel, Joaquín de , ingeniero geógrafo	1887	Muro, Hermenegildo	1888
Moreno, Aniceto	1887	Peimbert, Julio	1888
Moreno, Silvestre	1887	Rodríguez Rey, Francisco , astrónomo del Observatorio Nacional	1888
Orozco y Berra, Juan , ingeniero de la Comisión de la Carta Geológica	1887	Salas, Francisco	1888
Orozco, Enrique , preparador en el Colegio del Estado de Puebla	1887	Villaseñor, Luis	1888
Peñafiel, Antonio , director general de Estadísticas	1887	Zamora, Ángel	1888
Ramírez, José , jefe de sección en el Instituto Medico	1887	Airy, George , director del Observatorio de Greenwich	1889
Ramírez, Santiago , ingeniero en minas	1887	Altamirano, Fernando , director del Instituto Medico Nacional	1889
Urbina, Manuel	1887	Balbin, Valentin , Buenos Aires	1889
Velázquez de León, Miguel	1887	Bertrand, Joseph Louis , París	1889
Brockmann, Guillermo	1888	Borsari, F. , París	1889
Epstein, Isidoro	1888	Bouquet de la Grye, Jean Jaques	1889

Brun, Miguel E.	1889	Bezold, Wilhelm Von , director del Instituto Real Mineralógico de Prusia	1890
D'Abbadie, Antonio , París	1889	Bigourdan, Guillaume , astrónomo del Observatorio de París	1890
Denza, Francesco , Moncalieri	1889	Calderón, Ramón	1890
Favaro, Antonio , profesor en la Universidad de Padua	1889	Cornu, Alfred , París	1890
Fouqué, Fernand , profesor de mineralogía en el Colegio de Francia	1889	Domínguez, Norberto	1890
Galindo y Villa, Jesús , bibliotecario del Instituto Médico Nacional	1889	Faye, Herve , París	1890
Garibay, Francisco	1889	Förster , director del Observatorio Real de Berlín	1890
Hellmann, Gustavo , subdirector del Instituto Meteorológico de Prusia	1889	Hann, Julio , ex director del Instituto Central Real e Imperial de Meteorología, Viena	1890
Lapparent, Albert Auguste , París	1889	Gould, Benjamin	1890
Mouchez, Ernest , director del Observatorio de París	1889	Helmert, Robert , director del Instituto Real Geodésico Prusiano	1890
Philippi, Rudolph Amandus , director honorario del Museo Nacional de Chile	1889	Hermite, Charles , París	1890
Quintana, Teodoro	1889	Janssen, Jules Pierre , Observatorio de Astronomía Física de Meudon	1890
Ragona, D.	1889	Lagrange, Château , Academia de Bélgica	1890
Renou, E.	1889	Mascart, Eleuthère , director de la Oficina Central Meteorológica de Francia	1890
Rossi, Michele Stefano , Roma	1889	Melzi, J.	1890
Valle, Felipe	1889	Mena, Manuel , profesor en el Colegio del Estado de Puebla	1890
Vergara, Bartolo , ingeniero de la Casa de Moneda de México	1889	Milde, Edwards	1890
Vries, Doesburgh van , Sociedad Entomológica de Holanda	1889	Montessus de Ballore, Fernando de , comandante de artillería, Nantes	1890
Aragón, Agustín	1890	Ordoñez, Ezequiel , subdirector del Instituto Geológico Nacional	1890
Backlund, Oskar , director del Observatorio de Poulkova	1890	Perrotin, Joseph , director del Observatorio de Niza	1890
Beuf, Francisco , Buenos Aires	1890	Pasteur, Louis , París	1890

Perry, Stonyhuist , la Plata	1890	Haton de la Goupillière , director de la Escuela de Minas de París	1891
Pizzetti, Paolo , profesor de geodesia en la Real Universidad de Génova	1890	Herrera, Alfonso Luis , jefe de la Comisión de Parasitología Agrícola del Ministerio de Fomento	1891
Potier, Alfred , profesor en la Escuela Politécnica de París	1890	Koenigs, Gabriel , Facultad de Ciencias y en el Colegio de Francia	1891
Puente y Olea, Manuel , ingeniero en minas, Sevilla	1890	Lancaster, Albert , director del Servicio Meteorológico del Observatorio Real de Bélgica	1891
Tacchini, Pedro , director del Observatorio del Colegio Romano, Roma	1890	Le Jolis, Auguste , director de la Sociedad Nacional de Ciencias Naturales y Matemáticas, Cherbourg	1891
Ramos, Joaquín , oficial de sección en el Ministerio de Fomento	1890	Loria, G. , profesor en la Real Universidad de Génova	1891
Schiapparelli, Giovanni , directorio del Observatorio de Brera, Milán	1890	Mercado, Manuel , subsecretario de Fomento	1891
Segura, José C. , director de la Escuela Nacional de Agricultura	1890	Montiel Estrada, Gilberto , subsecretario de Fomento	1891
Sosa, Secundino , secretario del Instituto Medico Nacional	1890	Palmeri, Luis , director Observatorio del Vesubio	1891
Spée, E. , astrónomo en el Observatorio Real de Bélgica	1890	Nuccio, Erasmo de , Real Universidad de Nápoles	1891
Ramírez, Manuel	1890	Mueller, Fernando von	1891
Tisserand, Francois Felix , París	1890	Pitier, Henry , director del Instituto Físico-Geográfico de Costa Rica	1891
Weiss, Edmundo , director del Observatorio Real e Imperial, Viena	1890	Polakowski , Berlín	1891
Zenger, Charles , profesor en la Escuela Superior Técnica de Praga	1890	Romero Rubio, Manuel , ministro de Gobernación	1891
Baranda, Joaquín , antiguo ministro de Justicia e Instrucción Pública	1891	Salmorraghi, Angelo , director de la Oficina Filotécnica de Milán	1891
Beristáin, Serafín , capitán de Estado Mayor, Comisión Geográfico-Exploradora, Jalapa, Veracruz	1891	Thomson, John , secretario general de la Sociedad Geográfica de Queensland, Brisbane	1891
Eneström, Gustaf , director de la Biblioteca Mathematica de Estocolmo	1891	Torres Quintero, Gregorio , jefe de sección en la Dirección General de Instrucción	1891
Frazer, Persifor , Filadelfia	1891	Trillo, A. de	1891
Friedel, Charles , miembro del Instituto de Historia y Geografía en la Facultad de Ciencias de París	1891	Van Veneden, Pierre Joseph , Instituto de Francia	1891

Zeballos, Estanislao Severo , Buenos Aires	1891	Pickering, Edward , director del observatorio del Colegio Harvard	1892
Agassiz, Alexandre , director del Museo de Zoología comparada del Colegio de Harvard, Cambridge	1892	Roig y Torres, Rafael , Barcelona	1892
Ameghino, Florentino , director del Museo Nacional, Buenos Aires	1892	Symons, George James , Londres	1892
Berthelot, Marcellin , secretario perpetuo de la Academia de Ciencias de París	1892	Tejada, Eleuterio	1892
Bischoffsheim, Raphael , fundador del Observatorio de Niza	1892	Thirion, S.J.J. , profesor de astronomía de Londres	1892
Bonaparte, Príncipe Ronaldo , París	1892	Ventosa, Vicente , astrónomo del Observatorio, Madrid	1892
Callandreu, O. , astrónomo del Observatorio de París	1892	Armendáris, Eduardo , jefe de sección en el Instituto Médico Nacional	1893
Christie, William Henry Mahoney , astrónomo real, Greenwich	1892	Blanchard, Raphaél , secretario de la Sociedad Geológica de Francia	1893
Davis, G.G. , director de la Oficina Meteorológica de Argentina	1892	Brown Goode, George	1893
Giard, Alfred , profesor de la Facultad de Ciencias de París	1892	Butler, A.W. , secretario de la Academia de Ciencias de Indiana	1893
Estrada, Aureliano	1892	Descroix, León , ex encargado del Servicio Meteorológico de Montsouris, París	1893
Gauthier-Villars, Henry , París	1892	Gasca, Jesús , Guanajuato	1893
Delboeuf, Joseph , Bélgica	1892	González Obregón, Luis	1893
Goldstern, S. , doctor en medicina, Viena	1892	Grimaldi, Alberto Carlos , Príncipe de Mónaco	1893
Holden, Edward , bibliotecario de la Academia Militar de West Point	1892	Guillaume, Charles , subdirector de la Oficina Internacional de Pesas y Medidas, Sèvres	1893
Kelvin, Lord , profesor en la Universidad de Glasgow	1892	Halsted, G.B. , profesor en la Universidad de Texas	1893
Langley, Samuel , secretario del Instituto Smithsonian, Washington	1892	Halsted, Jorge Bruce , Universidad de Texas	1893
Mallet, J. , profesor de química en la Universidad de Virginia	1892	Hamy, Ernesto T. , director del Museo de Etnografía del Trocadero	1893
Peano, Giuseppe , profesor en la Real Universidad de Turín	1892	Harrington, M. W.	1893

López Monroy, Pedro	1893	Díaz Covarrubias, Abel	1894
Macfarlane, Alejandro , doctor en ciencias matemáticas, Chatham	1893	Dubois, Rafael , profesor de fisiología en la Universidad de Lyon	1894
Mendizábal y Tamborel, José de , bibliotecario de la Sociedad "Alzate"	1893	Edwards, Charles , profesor de biología en la Universidad de Cincinnati	1894
Moreno y Anda, Manuel , encargado del Departamento Meteorológico y Magnético del Observatorio Nacional de Tacubaya	1893	Edwards, Eduardo , Universidad de Texas	1894
Ortiz Monasterio, Ángel	1893	Ferrand, Paul , Brasil	1894
Ortiz Monasterio, José	1893	González, Natividad	1894
Palacios, Daniel , profesor en la Escuela Nacional de Ingenieros, oficial en el Ministerio de Fomento	1893	León, Luis G. , profesor de física en la Escuela Nacional Preparatoria, preparador en la Escuela Normal	1894
Sansoni, Francisco , Pavía	1893	Levy, Michael A. , Servicio de la Carta Geológica de Francia	1894
Seler, Eduard , profesor de arqueología y etnología americanas en la Universidad de Berlín	1893	Linares, Augusto	1894
Sologuén, Fernando	1893	Lozano y Castro, Mariano , químico del Instituto Médico Nacional y del Consejo Superior de Salubridad	1894
Torres Torrija, Manuel , profesor en la Escuela Nacional Preparatoria	1893	Maler, Teobaldo , Ticul	1894
Vega, Ramón de la	1893	Mallen, Rafael , mayor del Cuerpo Especial del Estado	1894
Vergara Lope, Daniel , miembro del Instituto Médico Nacional	1893	Martínez Ancira, José	1894
Walter, Fewkes , Boston	1893	Menéndez, Rodolfo	1894
Andrade, Vicente	1894	Moreno, Antonio	1894
Barragán, Mariano , director de las obras del desagüe del valle de México	1894	Müller, Coloman , Budapest	1894
Blanco, Luciano	1894	Pardo Bazán, Emilia , Madrid	1894
Campo, Alejandro M. del , profesor en el Liceo Guerra, Lagos, Jalisco	1894	Pérez, Ezequiel , jefe del Departamento de Pesas y Medidas, profesor de química analítica	1894
Paso y Troncoso, Francisco del , director del Museo Nacional	1894	Reyna, Bernardo	1894

Sánchez, Pedro , Comisión Geodésica Mexicana	1894	Flower, William , director del Departamento de Historia Natural del Museo Británico	1895
Schiaffino, José	1894	Frakland, Edward , Escuela Normal de Ciencias, Londres	1895
Sosa y Ávila, Francisco	1894	Gedder, Patrick , Colegio de la Universidad de Londres	1895
Torres Obregón, Leonardo	1894	Hepites, Esteban , director del Instituto Meteorológico de Rumania	1895
Toussaint, Manuel	1894	Hirsch, Adolfo , director del Observatorio de Neuchatel	1895
Wright de Kleinhaus, Laureana	1894	Janet, Charles , ingeniero de artes y manufacturas, Beavvais	1895
Bastián, Henry Charlton , profesor de anatomía patológica de la Universidad de Londres	1895	Jannettaz, E. , ayudante del Museo de Historia Natural de París	1895
Benoit, Renato , Oficina de Pesas y Medidas, Sèvres	1895	Meunier, Estanislao , profesor en el Museo de Historia Natural de París	1895
Baturini, Gerónimo	1895	Montaño, Emilio	1895
Bodola, Luis , profesor en la Escuela Politécnica de Budapest	1895	Nicolau, Francisco , director general de faros, Veracruz	1895
Boucard, Adolfo , Londres	1895	Oropesa, Gabriel M. , jefe de la Sección Técnica del Saneamiento de la ciudad	1895
Castellanos, Abraham	1895	Patrizi, E. , Oficina Filotécnica de Milán	1895
Chambon, M.	1895	Prytz, Karlos , profesor en la Escuela Politécnica de Copenhague	1895
Channey, H.J. , director del Departamento de Pesas y Medidas, Londres	1895	Robelo, Ángel	1895
Chappuis, Pedro , Oficina de Pesas y Medidas, Sèvres	1895	Schott, Charles , Comisión Geodésica de Estados Unidos	1895
Coellar, Alberto	1895	Zedillo, Jesús	1895
Conningham, J.T. , Plymouth	1895	Ángeles, Felipe	1986
Díaz Rivero, Francisco	1895	Arreola, José M. , antiguo director del Observatorio Meteorológico y Vulcanológico de Colima	1896
Ferraris, Galileo , Turín	1895	Bambeke, Charles van , profesor de la Universidad de Gante	1896

Beneden, Edouard Van , profesor de la Universidad de Lieja	1896	Grimarães, Rodolfo , capitán de ingenieros, Lisboa	1896
Bertrand, Marcel , profesor en la Escuela Superior de Minas de París	1896	Günter, Albert , Sociedad Real de Londres, Kew	1896
Bigelow, Frank Hagar , Weather Bureau, Washington	1896	Hall, A. , astrónomo, Washington	1896
Bocquillon-Limousin Henry , Academia de Medicina de París	1896	Hedrick, S.J. , astrónomo, Washington	1896
Carrasquilla, Juan de Dios , Academia de Medicina de Bogotá	1896	Languerrenne, Teodoro	1896
Cosío, Joaquín G.	1896	Lippmann, Gabriel , profesor en la Facultad de Ciencias de París	1896
Covarrubias, José , jefe de sección en el Ministerio de Fomento	1896	Lumière, Augusto , Lyon	1896
Crookes, William , Sociedad Real de Londres	1896	Lumière, Luis , Lyon	1896
Cuenot, L. profesor de la Universidad de Nancy	1896	Meizi, Gilberto , Milán	1896
Darwin, Frank , profesor de botánica en la Universidad de Cambridge	1896	Mercer, H.C. , Museo de Arqueología y Paleontología de Pennsylvania	1896
Dewalque, Gustavo , secretario general honorario de la Sociedad Geológica de Bélgica	1896	Olivier, Ernest , director de la <i>Revue Scientifique du Bourbonnais</i> , Moulins	1896
Errera, Leo , director del Instituto de Botánica de Bruselas	1896	Olivier, Louis , director de la <i>Revue générale de Sciences pures et appliquées</i> , París	1896
Fizeau, Armand , París	1896	Picard, C.E. , Escuela Politécnica de París	1896
Fredericq, Leon , profesor de fisiología en la Universidad de Lieja	1896	Poincaré, Henry , Facultad de Ciencias de París	1896
Gallegos, Manuel F. , profesor en la Escuela Nacional de Medicina	1896	Preston, E.D. , asistente del U.S. Coast and Geodetic Survey de Washington	1896
Gaudry, Alberto , profesor en el Museo de Historia Natural de París	1896	Ramsay, W. , profesor en el Colegio de la Universidad de Londres	1896
Gayol, Roberto , director de las Obras de Saneamiento de la ciudad de México	1896	Raspail, Xavier , Sociedad Zoológica de Francia	1896
Geikie, E. , ex director de la Comisión Geológica de la Gran Bretaña	1896	Ratgen, G.C. , profesor Universidad de Wurzburg, Alemania	1896
Gómez Mendicuti, Félix , Mérida, Yucatán	1896	Rayleigh, Lord , profesor en la Royal Institution, Witham	1896

Regnard, P. , París	1896	Klumke, Dorotea	1897
Varela Salceda, Joaquín , profesor de historia natural en el Colegio Militar y de química en la Escuela Normal de Profesores	1896	Laussedat, Aimé , coronel de ingenieros, director honorario del Conservatorio de Artes y Oficios de París	1897
Schram, R. , Comisión Geodésica, Viena	1896	Macouzet, Roque	1897
Servin Lacebrón, Roberto , inspector de minas	1896	Le Conte, José , Universidad de California	1897
Solórzano y Arriaga, Francisco	1896	Leal, Edmundo , León, Guanajuato	1897
Uribe Troncoso, Manuel , director de los <i>Anales de Oftalmología</i>	1896	Limantour, José Yves , ministro de Hacienda	1897
Richet, Charles , profesor de la Facultad de Medicina, París	1896	López Ruíz, Mariano	1897
Vélain, Charles , profesor de la Facultad de Ciencias de París	1896	Laskowski, S. , profesor en la Universidad de Ginebra	1897
Villaseñor, Federico , químico del Instituto Medico Nacional	1896	Marcou, Julio , Cambridge	1897
Walcott, Charles , director de la Comisión Geológica de los Estados Unidos, Washington	1896	Moissan, Henri , Instituto de Francia, París	1897
Culin, Steward , director del Museo Arqueología y Paleontología de la Universidad de Pennsylvania	1897	Pérez Guzmán, Ignacio , jefe de la Sección de Ingenieros del Estado de México	1897
Brinton, Daniel Garrison , Universidad de Pennsylvania	1897	Pérez, Luis R. , director del Observatorio del Seminario Conciliar de Morelia, Michoacán	1897
Conzatti, Casiano , director de la Escuela Normal de Oaxaca	1897	Plowes, Mateo , profesor en la Escuela Nacional de Ingenieros	1897
Abrego, Federico	1897	Rangel, Manuel	1897
Duclaux, Emile , director del Instituto Pasteur, París	1897	Rebollar, Rafael , procurador General de Justicia	1897
Flores, Alberto	1897	Roberts, Isaac , Starfield	1897
Gerste, S.J. , Roma	1897	Roux, Emile , subdirector Instituto Pasteur, París	1897
González Cosío, Manuel , ministro de Gobernación	1897	Schulz, Enrique E. , director del Servicio Meteorológico del Estado de México	1897
Karwacki, L. , doctor en medicina, Sosnowico	1897	Seurat, León Gastón , doctor en ciencias naturales, París	1897

Souchon, Abel , Bureau des Longitudes, París	1897	Giovannozzi, G. , director del Observatorio Ximeniano, Florencia	1898
Trillo, Alexis de , San Petersburgo	1897	Gomes Teixeira, Francisco , Academia Politécnica de Porto	1898
Viault, Francois , profesor de la Facultad de Medicina de Burdeos	1897	González, Pedro , jefe político de Valle de Santiago, Guanajuato	1898
Almazán, Eugenio , Comisión del Saneamiento de la ciudad de México	1898	Iazikoff, S. , doctor en medicina, Moscú	1898
Álvarez, Manuel F. , director de la Escuela Nacional de Artes y Oficios	1898	Jocqs, R. , doctor en medicina, París	1898
Bauer, Louis Agricola , Coast and Geodetic Survey, Washington	1898	Karpinski, A. , director de la Comisión Geológica de Rusia	1898
Berlese, Antonio , profesor de la Escuela Real Superior de Agricultura, Portici	1898	Khigine, P. , doctor en medicina, San Petersburgo	1898
Bertelli, Timoteo , director de la estación sísmica del Colegio Alla Querce, Florencia	1898	Lacroix, A. , profesor de mineralogía en el Museo de Historia Natural de París	1898
Böse, Emilio , paleontólogo del Instituto Geológico Nacional	1898	López, Fernando , director del Hospital Militar	1898
Candolle, C. , profesor de la Universidad, Ginebra	1898	Macdonald, Arthur	1898
Correa, Juan Antonio	1898	Michelson, Albert Abraham , profesor en la Universidad de Chicago	1898
Damour, A. , Instituto de Francia, París	1898	Navia, Severo , profesor en el Colegio del estado de Guanajuato	1898
Darier, Ferdinand , doctor en medicina, París	1898	Nikitin, S. , Comisión Geológica de Rusia, San Petersburgo	1898
Dauvergne, Martin , profesor en el Instituto Científico de San Francisco de Borja	1898	Noma, Rafael	1898
Dechevrens, S.J. , director del Observatorio de la Isla Jersey. St. Helier	1898	Nuttal, Zelia , asistente honoraria especial de Peabody Museum, Cambridge	1898
Díaz de León, Jesús , profesor en la Escuela Nacional Preparatoria	1898	Okada, W. , doctor en medicina, Berlín	1898
Dolinsky, J. , doctor en medicina, San Petersburgo	1898	Oliven, M. , doctor en medicina, Berlín	1898
Elsner, M. , doctor en medicina. Berlín	1898	Oliver, Ch. , doctor en medicina, Filadelfia	1898
Engelhardt, B. de , Universidad Imperial de Kasan, Dresden	1898	Ouchakoff, D.G. , doctor en medicina, San Petersburgo	1898

Pantel, S.J.J. , Gemert	1898	Witkowski, S.N. , Varsovia	1898
Pavlow, A. , profesor de geología en la Universidad de Moscú	1898	Yazikoff , Moscú	1898
Pavolv, J.P. , San Petersburgo	1898	Balckh, A.B. , Harvard, Philadelphia	1899
Pente, P. , París	1898	Darapski, Luis , doctor en ciencias, Hamburgo	1899
Porielski , San Petersburgo	1898	Duque de Estrada, Juan , jefe de la Clínica de Obstetricia en la Escuela Nacional de Medicina	1899
Pritchett, H.S. , Washington	1898	García de Galdeano, Zoel , profesor en la Universidad de Zaragoza	1899
Rangel, Amado , Jalapa, Veracruz	1898	Gorbatcheff, V. , doctor en medicina, Moscú	1899
Rey-Pailhade, J. de , Toulouse	1898	Ortega, Aniceto	1899
Riazantzeff, N.V. , San Petersburgo	1898	Maldonado, Prisciliano	1899
Rodríguez, Francisco , astrónomo del Observatorio Nacional de Tacubaya	1898	Lazzeri, G. , profesor de la Academia Naval de Livorno y en la Real Universidad de Pisa	1899
Robelo, Cecilio Agustín , Morelos	1898	Nobre, Augusto , director de los <i>Annales de Ciencias Naturales</i> , Porto	1899
Saville, M.H. , Departamento de Antropología del Museo de Historia Natural, Nueva York	1898	Howard, Leland O. , división de entomología del Departamento de Agricultura de Washington	1899
Stevens, G.T. , Nueva York	1898	Potonié, H. , Instituto Geológico Real de Prusia	1899
Suess, Eduard , profesor de geología en la Universidad de Viena	1898	Rivas Mercado, Antonio , director del monumento nacional de la independencia, profesor en la Escuela Nacional de Ingenieros	1899
Thoulet, J. , profesor de geología en la Universidad, Nancy	1898	Rivera, Agustín	1899
Thurston, R. , director del Sibley College, Ithaca	1898	Star, Frederick , profesor en la Universidad de Chicago	1899
Trelease, William , director del Missouri Botanical Garden	1898	Stevenson, John James , profesor en la Universidad Columbia	1899
Tschernyschew, Th. , secretario de la Sociedad Imperial Mineralógica de San Petersburgo	1898	Tebbutt, John , Real Sociedad Astronómica de Londres	1899
Vallot, Joseph , director del Observatorio de Monte Blanco, París	1898	Télez Pizarro, Adrián , antiguo alumno de la Escuela Nacional de Bellas Artes	1899

Téllez Pizarro, Mariano	1899	Urrutia, José Joaquín , profesor en el Colegio del Estado de Puebla	1900
Toni, Giovanni Batista , Padua	1899	Van't hoff, Jacobus Henricus , Berlín	1900
Urrutia, Aureliano	1899	Würdemann, H.V. , Sección de Oftalmología de la American Medical Association, Milwaukee	1900
Villamil, Mariano , profesor en la Escuela Nacional de Ingenieros	1899	Anda, Manuel de , ingeniero de la Comisión Geodésica Mexicana	1901
Boscha, J. , secretario de la Sociedad Holandesa de Ciencias	1900	Atenógenes, Silva	1901
Díaz, Severo , director del Observatorio Meteorológico y Vulcanológico de Zapotlán, Jalisco	1900	Atristain, Federico , agente de minería en Ejutla, Oaxaca	1901
Epoiter, Carlos , Santiago de Chile	1900	Carbajal, Antonio J. , miembro del Instituto Patológico	1901
Harrison, Ch. C. , director de la Universidad de Pennsylvania	1900	Durán Loriga, Juan Jacobo , comandante de artillería, la Coruña	1901
Hoff, J.H. , profesor en la Universidad de Berlín	1900	Eiffel, Gustave , París	1901
Hoyos Sáinz Luis de , doctor en ciencias naturales, Toledo	1900	Frías, Valentín , Apaseo el Alto, Guanajuato	1901
Hunt y Cortés, Agustín	1900	Fuente, José María de la , Morelos	1901
Jastrow, M. , bibliotecario de la Universidad de Pennsylvania	1900	Gama, Valentín , subdirector de la Comisión Geodésica Mexicana	1901
Licéaga, Eduardo , presidente del Consejo Superior de Salubridad	1900	García Muñoz, José	1901
Lister, Lord , Sociedad Real de Londres	1900	Jofre, Roberto , director del Instituto de Electricidad Médica	1901
López Guerrero, Ricardo , oficial 1ro de sección en el Ministerio de Comunicaciones y Obras Públicas	1900	Guzmán, José , jefe de la Sección de Cartas del Tiempo en el Observatorio Meteorológico Central	1901
Mohn, H. director del Instituto Meteorológico de Noruega	1900	Meza, Jesús , ingeniero de la Dirección de Aguas	1901
Porter, C.E. , director del Museo de Historia Natural de Valparaíso	1900	Mota Velasco, Salvador	1901
Risley, S.D. , doctor en medicina, París	1900	Pastrana, Manuel E. , director del Observatorio Meteorológico Central	1901
Sierra, Felipe , preparador de física en la Escuela Nacional Preparatoria	1900	Rodríguez, Ramón , profesor en el Colegio Civil de Querétaro	1901
Swift Balch, Edwin , Filadelfia	1900	Romani, Juan F. , miembro del Observatorio Meteorológico Central	1901

Romo, Basiliso , Comisión Geodésica Mexicana	1901	García, Genaro	1902
Salazar, Leopoldo , ingeniero de la Dirección de Aguas	1901	Godefroy, N. , Marsella	1902
Salazar, Luis , jefe de Sección en el Ministerio de Comunicaciones y Obras Públicas	1901	Griffiths, A. , doctor en ciencias, Londres	1902
Schulz, Miguel , profesor en la Escuela Nacional Preparatoria y en la Escuela Normal de Profesoras	1901	Knoff, S.A. , Nueva York	1902
Sierra, Julián , perfecto superior en la Escuela Nacional Preparatoria	1901	Lombroso, Cesare , director de la Clínica Psiquiátrica de la Real Universidad de Turín	1902
Silva, Atenógenes , arzobispo de Michoacán	1901	Loubat, Duque , París	1902
Télez Pizarro, Mariano , ingeniero civil y arquitecto	1901	Perroncito, Edoardo , director de la Escuela Superior de Medicina Veterinaria de Turín	1902
Tenorio, Francisco de P. , encargado del Observatorio Meteorológico del Colegio del Estado de Puebla	1901	Richard, Jules , director del Museo Oceanográfico de Mónaco	1902
Ulrich, Ernesto	1901	Stoebel, Alfonso , Dresden	1902
Urbina, Federico	1901	Weeler, W.M.	1902
Vergara, Manuel , profesor en el Colegio del Estado de Puebla	1901	Aldasoro, Andrés , subsecretario de Fomento	1903
Alcalá, Maximino	1902	Amador, M.G.	1903
Alemán, Silverio , ingeniero de la Comisión Geodésica Mexicana	1902	Angermann, Ernesto	1903
Bacelli, G. , ministro de Agricultura, Industria y Comercio, Roma	1902	Arcangeli, Pisa	1903
Bonausa, Silvio	1902	Arellano, A.	1903
Capilla, Alberto	1902	Balarezo, Manuel	1903
Cockerell, Theodore dru Alison , las Vegas, Nevada	1902	Becerril, Luis G.	1903
Escobar, Rómulo	1902	Besave, Luis	1903
Gama, Manuel , astrónomo del Observatorio Astronómico Nacional	1902	Branca, Wilhem , Berlín	1903
García Peña, Ángel , coronel de Estado Mayor, director de la Comisión Geográfico-Exploradora	1902	Briosi, Giovanni , director Instituto de Botánica en la Universidad de Pavía	1903

Caballero, Gustavo de J.	1903	Strabel, Hermann, Hamburgo	1903
Cabañas, L.	1903	Termier, P.	1903
Calero, J.	1903	Vinci, Guglielmo, Consejo Superior de Agricultura, Roma	1903
Cavara, Fridiano, profesor de botánica en la Real Universidad de Catania	1903	Whorton, Joseph, Filadelfia	1903
Delacroix, G., director Estación de Patología Vegetal, París	1903	Zittel, Karl von, Munich	1903
García Conde, Ángel	1903	Aguilar, Ponciano	1904
García, Juan E.	1903	Alemán, Jesús	1904
Garnault, Paul, París	1903	Álvarez del Castillo, Frollán	1904
Geosser, P., Bonn	1903	Borelli, Alfredo, Turín	1904
Gutiérrez, D.	1903	Bouquet, Luis, París	1904
Hijar y Haro, Luis	1903	Bureckhardt, Carlos	1904
López de Nava, Ignacio	1903	Camerano, Lorenzo, Turín	1904
Lorenzo, G. de, Nápoles	1903	Castañeda, Gonzalo	1904
Mena, Ramón, Museo Nacional	1903	Chapuis, Joseph, París	1904
Miranda y Marrón, Manuel	1903	Curie, Marie, París	1904
Navarro, D.V.	1903	Curie, Pierre, París	1904
Polverlni, Stanlisnao, médico provincial en Agrigento, Italia	1903	Davidson, George, California	1904
Prado y Tapia, Francisco	1903	Flores, Teodoro	1904
Prinz, W., profesor de geología, Universidad Libre de Bruselas	1903	Guerrero, Hilario	1904
Puente, Cesárco	1903	Hayr, Gustavo, Viena	1904
Rodea, Crisantino	1903	Hellprin, Angelo, Filadelfia	1904
Romero, C.	1903	Hijar, Jerónimo	1904
Saccardo, Prieto, director Instituto de Botánica de la Universidad de Padua	1903	Mendeleeff, Dimitri Ivanovich, Rusia	1904
Segura, David	1903	Orozco, Pablo	1904
Silvestri, Filipo, entomólogo Escuela Superior de Agricultura de Portici	1903	Quajat, Enrico, Padua	1904

Renaudet, G.	1904	Credner, M. , Leipzig	1906
Robles, Ramiro	1904	David, W.H. , Cambridge	1906
Salvador, Tommaso , Turín	1904	Diener, C. , Viena	1906
Scalia, Guiseppe , Catania	1904	Edgeworth, David , Sydney	1906
Scalia, S.	1904	Frech, F. , Breslavia	1906
Sepper, Carlos , Tubinger	1904	Gándara, Guillermo	1906
Stefano, G. di , Roma	1904	García y Conde, Jesús	1906
Urquijo, Luis	1904	Hovey, E.O. , Nueva York	1906
Verson, Enrico , Padua	1904	Kemp, J.F. , Universidad de Columbia	1906
Villafaña, Andrés	1904	Kilian, W. , Grenoble	1906
Waitz, Paul	1904	Launay, L. de , París	1906
Bekedikit, Moritz , Viena	1905	Lentz, F.	1906
Escuntría, Blas , ministro de Fomento	1905	Lizardi, V.J.	1906
Fernández Guerra, Manuel	1905	Mancera, Gabriel , socio protector de por vida	1906
Gigliolli, Enrico H. , director del Museo de Zoología de Florencia	1905	Marshall, M. , Edimburgo	1906
Hay Anderson, Roberto	1905	Mier y Terán, José , Observatorio de Cartuja, Granada, España	1906
Heredia, Gustavo	1905	Muro, Hermegildo	1906
Morín, Anselmo	1905	Ortiz Rubio, Pascual	1906
Nansen, Fridtjof , Bergen	1905	Órnelas, Calixto	1906
Rebaudengo, Eugenio , Turín	1905	Paredes, Trinidad	1906
Ribago, Constantino , Florencia	1905	Peimbert, Ángel	1906
Scatiato, Salvador , Sicilia	1905	Prieto, Alejandro	1906
Sierra, Justo , secretario de Instrucción Pública y Bellas Artes	1905	Pruneda, Alfonso	1906
Velázquez, Miguel Ángel	1905	Ross, M. , Munich	1906
Zirkel, Fernando , Leipzig	1905	Sabatini, V. , Roma	1906
Becquerel, Henri , París	1906	Ufford, Quarles van	1906
Capilla, Joaquín	1906	Traslosheros, Edelmiro	1906

Tretze, E. , Viena	1906	Porter, M.B. , Universidad de Texas	1907
Van Bemmelen, Jacob Maarten , Universidad de Leiden	1906	Righi, A. , Bolonia	1907
Agamenone, G. , Italia	1907	Romero, José, M.	1907
Anderson, Tempest , Inglaterra	1907	Rothpletz, A. , Leipzig	1907
Arrhenius, S. , Estocolmo	1907	Rutherford, E. , Montreal	1907
Bayley, Marcos E.	1907	Salinas y Delgado, Pablo	1907
Bequen, Eduardo	1907	Vargas, Ambrosio	1907
Boretta, M. , Voguera, Italia	1907	York, F.R.G.S. , Inglaterra	1907
Brocck, E. van den , Bruselas	1907	Barajas, Carlos	1908
Chacón, J.M	1907	Baz y Dresch, Julio	1908
Cordero, Tomás	1907	Bloch, Marcelo	1908
Engerrand, Jorge	1907	Carrillo, Rafael	1908
Félix, Jules , Bruselas	1907	Durán, Gustavo	1908
Fernández del Castillo, Francisco	1907	Galán y Ainsilie, José	1908
Hansen, Emilio C. , Copenhague	1907	Garay de Aguilar, Agustina G.	1908
Hernández, S.	1907	Gómez, Roberto	1908
Hopkins, Andew , Departamento de Agricultura, Washington	1907	Plancarte y Navarrete, Francisco	1908
Hurtado, Francisco	1907	Ponce de León, José	1908
Jonghe, Edward	1907	Reyes, Bernardo	1908
Jorgensen, Alfredo , Copenhague	1907	Rouaix, Pastor	1908
Koch, Roberto , Berlín	1907	Salinas, Miguel	1908
López Orozco, Rodolfo	1907	Tello, Rafael M.	1908
Méndez, Jorge	1907	Urquidi, Francisco	1908
Mercenario, Esteban	1907	Urquidi, Juan Francisco	1908
Molino, Olegario , ministro de Fomento	1907	Urquidi, Manuel	1908
Newcob, Simo , Washington	1907	Villafaña, José	1908
Olivares, Macario	1907	Alba, Rafael del	1909
Ostwald, W. , Leipzig	1907	Aldrete, Urbano	1909

Angot, Alfred , París	1909	Lowell, Pereival , Flagstaff, Arizona	1909
Arsonual, A.D. , París	1909	Macedo, Miguel S.	1909
Barca, Ignacio de la	1909	Maller, A. , París	1909
Becerra, Marcos E.	1909	Membreño, Alberto	1909
Bergeron, J. , París	1909	Metschnikoff, E. , París	1909
Bonillas, S.	1909	Ochoterena, Isaac	1909
Buart, Carlos	1909	Ortiz, José L.	1909
Cajal, Ramón , Madrid	1909	Pallares, Guillermo	1909
Cannizzaro, S. , Roma	1909	Rodríguez, Eduardo	1909
Cantor, G. , Leipzig	1909	Rolland, Modesto E.	1909
Cehlert, D. , Laval, Canadá	1909	Romo, Ambrosio	1909
Chauveeau, Jean Auguste , París	1909	Rosenbuch, H. , Heideiberg	1909
Chwolson, O.D. , San Petersburgo	1909	Roumagrac, Carlos	1909
Córdoba, Luis G.	1909	Symons, Horacio C.	1909
Corral, Ramón , vicepresidente de la República	1909	Tschermak, Gustav , Viena	1909
Dépéret, Ch. , Lyon	1909	Villarelo, Juan D.	1909
Díaz, Porfirio , socio protector honorario	1909	Wittich, Ernesto	1909
Douvillé , París	1909	Wolf, H. , Heideiberg	1909
Espinosa, Luis	1909	Zárate, José C.	1909
Fischer, E. , Berlín	1909	Altamira, Rafael	1910
Fleteher, L. , Londres	1909	Asiain, Manuel	1910
Griggs, Jorge	1909	Bazán, Guillermo	1910
Guillaument, Enrique C.	1909	Boman, Eric , París	1910
Haro, José	1909	Capitán, Luis , profesor de antigüedades americanas en el Colegio de Francia	1910
Heim, Albert , Zúrich	1909	Carreño, Alberto María	1910
Huward Darwin, George , Cambridge	1909	Delfino, Víctor , Buenos Aires	1910
Lallemend, Charles , París	1909	Echandi, Alberto , Costa Rica	1910
Landa, Everardo	1909	Edwards, A.L. , Newark	1910

Fernández, Ricardo , Costa Rica	1910	Freudenberg, W.	1911
Fourton, Luis	1910	Frisbre, Juan B.	1911
Gaspar Stork, Juan , Costa Rica	1910	Gallo, Joaquín	1911
Gómez, Eduardo	1910	Haarmann, Erich	1911
González Viques, Cleto , Presidente de Costa Rica	1910	Hoerschelmann, Mercer , Berlín	1911
Gorgas, William C. , Panamá	1910	Moral, Nicolás del	1911
Henning, Pablo E.	1910	Palacios, Leopoldo	1911
Hoffmann, Carlos	1910	Prieto, Sotero	1911
Itié, Gabriel	1910	Reiche, Carlos	1911
Mary, Alberto , Beauvais, Francia	1910	Schumacher, Teodoro	1911
Mary, Alejandro , Beauvais, Francia	1910	Bénard, Pedro	1912
Moreno Aldama, Miguel	1910	Castañares, Adolfo	1912
Reyna, Juan E.	1910	Colin, R.P.A. , Madagascar	1912
Rodríguez, Carlos	1910	Danne, Jacques , París	1912
Schenk, Alexandre	1910	Espinosa, Mariano	1912
Schwarz, Manuel	1910	Gómez Echevarría, José	1912
Ungemach, M.	1910	Inda, Felipe	1912
Valeriano Callegori, Guido , Padua	1910	Kovesligethy, R. de , Budapest	1912
Velázquez y Váldez, Francisco	1910	Noriega, Eduardo	1912
Volio, Alfredo , Costa Rica	1910	Parra, Porfirio , director de la Escuela Nacional de Altos Estudios	1912
Wreland, G.R.	1910	Place, Adolfo Edwin	1912
Zúñiga, Higinio	1910	Rickarde, Constantino J.	1912
Beltrán y Puga, Fernando , Texas	1911	Rivet, P. , París	1912
Boas, Franz , profesor de antropología en la Universidad de Columbia	1911	Rojas, Estanislao	1912
Capellini, Giovanni	1911	Rutot, A. , París	1912
Darboux, Gastón	1911	Salinas, León	1912
Dobroschke, Max , Berlín	1911	Stevens, Blamer	1912
Flamnaarion, Camilo	1911	Agraz, Juan Salvador	1913

Alcover, Antonio Miguel, La Habana	1913	Macedo, Eduardo	1913
Altamirano, Rafael	1913	Magallón, Alfonso	1913
Baud, Paul	1913	Morales, José	1913
Belmar, Francisco	1913	Muñoz Lumber, Manuel	1913
Brown, Barmon	1913	Orozco, Benjamín	1913
Bucherer, Luis	1913	Pani, Alberto J.	1913
Camacho, Heriberto	1913	Pérez Núñez, Alfonso	1913
Carnillán, Antonio	1913	Pietri, Pierre	1913
Creel, Eduardo J.	1913	Prieto, Antonio	1913
Girarel, Joseph	1913	Rivera, Felipe	1913
González Cordero, Santiago	1913	Rosales, José	1913
Guccia, G.R. profesor de matemáticas en la Universidad de Palermo	1913	Ruíz, Luis R.	1913
Guzmán, Enrique	1913	Salazar, José Guillermo	1913
Guzmán, Jesús	1913	Scheleske, Humberto	1913
Iguiniz, Juan B.	1913	Velázquez Andrade, Manuel	1913
Lecoite, George, director del Observatorio Real de Bélgica	1913	Villacorta, Pedro, San Salvador	1913
Lejeune, Luis	1913	Vincent, Jean, director del Instituto Real Meteorológico de Bélgica	1913

Fuente: *Memorias SCAA*, tomos I-XXXV, México, 1887-1917.

Anexo 2. Lista de sociedades, institutos y publicaciones con las cuales se encontraba en relación la Sociedad Científica "Antonio Alzate" hasta el año de 1902

En el país	
Aguascalientes	<ul style="list-style-type: none"> • Biblioteca Pública • Instituto Científico y Literario del Estado • <i>El Instructor</i>
Ciudad Juárez	<ul style="list-style-type: none"> • <i>El Agricultor Mexicano</i>
Colima	<ul style="list-style-type: none"> • <i>La educación Contemporánea</i>
Cuernavaca	<ul style="list-style-type: none"> • Consejo de Salubridad del Estado de Morelos
Jalisco	<ul style="list-style-type: none"> • Observatorio Meteorológico de Guadalajara • Observatorio Meteorológico y Vulcanológico del Seminario Conciliar de Zapotlán
León	<ul style="list-style-type: none"> • Biblioteca Pública • Observatorio Meteorológico
Mazatlán	<ul style="list-style-type: none"> • Observatorio
Ciudad de México	<ul style="list-style-type: none"> • Academia Mexicana • Academia Mexicana de Ciencias • Academia Nacional de Medicina • <i>La Gaceta Médica</i> • <i>Anales de Oftalmología</i> • Archivo General • <i>Arte y Ciencia</i> • Asociación de Ingenieros y Arquitectos • Biblioteca de la Escuela Nacional Preparatoria • Biblioteca de la Escuela Normal para Profesores • Biblioteca del Ministerio de Fomento • Biblioteca Nacional • <i>Boletín Municipal</i> • Comisión de Parasitología Agrícola • Consejo Superior de Salubridad • Dirección General de Estadística • Dirección General de Telégrafos • <i>La educación primaria</i> • Instituto Geológico Nacional • Instituto Patológico • <i>El minero mexicano</i> • Museo Nacional • Observatorio Meteorológico Central • Observatorio de la Escuela Normal para Profesoras • <i>El progreso de México</i> • <i>Revista agrícola</i> • <i>Revista de la Instrucción Pública Mexicana</i> • Sociedad Agrícola Mexicana

		<ul style="list-style-type: none"> • Sociedad "Alejandro Volta" • Sociedad Astronómica de México • Sociedad de Medicina Interna • Sociedad Farmacéutica Mexicana • Sociedad Médica "Pedro Escobedo" • Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística • Sociedad Mexicana de Historia Natural • Sociedad Mexicana para el Cultivo de las Ciencias • Sociedad Oftalmológica • Biblioteca Pública "Romero Rubio" • Comisión Geodésica • Observatorio Astronómico Nacional
Morelia, Michoacán		<ul style="list-style-type: none"> • Museo Michoacano • Observatorio del Seminario Conciliar
Oaxaca		<ul style="list-style-type: none"> • Observatorio Meteorológico del Estado
Puebla		<ul style="list-style-type: none"> • Biblioteca del Círculo Católico • Biblioteca del Estado • <i>La Evolución</i> • Observatorio del Colegio del Sagrado Corazón de Jesús • Observatorio Meteorológico del Colegio del Estado • Sección de Estadística
San Luis Potosí		<ul style="list-style-type: none"> • Biblioteca del Instituto del Estado • Consejo de Salubridad • Observatorio Meteorológico del Instituto • Sociedad Médica Potosina
Morelos		<ul style="list-style-type: none"> • Biblioteca "Rodríguez"
Estado de México		<ul style="list-style-type: none"> • Biblioteca del Instituto • Observatorio Central del Estado
Veracruz		<ul style="list-style-type: none"> • Biblioteca del Pueblo • <i>Revista Pedagógica Veracruzana</i> • <i>México Intelectual</i> • Observatorio Central del Estado de Veracruz
Zacatecas		<ul style="list-style-type: none"> • Observatorio del Instituto
África		
Argelia	Argel	<ul style="list-style-type: none"> • Service Météorologique de l'Algérie • Société de Géographie
	Bone	<ul style="list-style-type: none"> • Académie d'Hippone
	Oran	<ul style="list-style-type: none"> • Société de Géographie et d'Archéologie
Sudáfrica	El Cabo	<ul style="list-style-type: none"> • South African Philosophical Society
Egipto	El Cairo	<ul style="list-style-type: none"> • Institut Egyptien • Société Khédiviale de Géographie
América		

Argentina	Buenos Aires	<ul style="list-style-type: none"> • Biblioteca del Ministerio de Agricultura • Centro Nacional de Ingenieros • Deutsche Akademische Vereinigung • Círculo Médico Argentino • Consejo Nacional de Educación • Dirección General de Correos y Telégrafos • Dirección de Estadística Municipal • <i>La enseñanza Argentina</i> • Instituto Geográfico Argentino • Museo Nacional • Observatorio Lasagna • Oficina Demográfica Nacional • <i>Revista Nacional</i> • Sociedad Científica Argentina • Sociedad Médica Argentina • Sociedad Rural Argentina
	Córdoba	<ul style="list-style-type: none"> • Academia Nacional de Ciencias • Oficina Meteorológica Argentina
	La Plata	<ul style="list-style-type: none"> • Dirección General de Estadística • Facultad de Agronomía y Veterinaria • Facultad de Ciencias Físico-Matemáticas de la Universidad • Museo de la Plata • Observatorio Astronómico • Oficina Químico-Agrícola • <i>Revista del Centro Universitario</i>
	Rosario de Santa Fe	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Revista Escolar</i>
Bolivia	Sucre	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Revista de Instrucción Pública</i> • Sociedad Geográfica de Sucre
Brasil	Pará	<ul style="list-style-type: none"> • Museu Paraense de Historia Natural e Ethnografía
	Rio de Janeiro	<ul style="list-style-type: none"> • Biblioteca Nacional • Instituto Historico, Geographico e Ethnographico • Jardim Botanico • Museu Nacional • Observatorio • <i>Revista Marítima Brasileira</i> • Sociedade de Geographia
	S. João de'l Rei	<ul style="list-style-type: none"> • Comissão Geographica e Geologica de Minas Geraes
	Sao Paulo	<ul style="list-style-type: none"> • Museu Paulista • <i>Revista Pharmaceutica</i> • Sociedade de Medicina e Cirurgia
Canadá	Montreal	<ul style="list-style-type: none"> • Canadian Society of Civil Engineers • Natural History Society
	Ottawa	<ul style="list-style-type: none"> • Field Naturalists Club

		<ul style="list-style-type: none"> • Geological and Natural History Survey
	Quebec	<ul style="list-style-type: none"> • Société de Géographie • <i>Le Naturaliste Canadien</i>
	Toronto	<ul style="list-style-type: none"> • Astronomical and Physical Society • Canadian Institute • Meteorological Office
Chile	Santiago	<ul style="list-style-type: none"> • Deutsche Wissenschaftliche Verein • Instituto de Higiene • Instituto de Ingenieros • Observatorio • Oficina Hidrográfica • Sociedad de Farmacia • Sociedad Nacional de Minería • Société Scientifique du Chili
	Valparaíso	<ul style="list-style-type: none"> • Círculo Naval • Museo de Historia Natural
Colombia	Bogotá	<ul style="list-style-type: none"> • Sociedad Colombiana de Ingenieros • Sociedad de Agricultores Colombianos
Costa Rica	San José	<ul style="list-style-type: none"> • Instituto Físico-Geográfico Nacional • Museo Nacional • Oficina de depósito y canje de publicaciones • Sección de Estadística
Cuba	Habana	<ul style="list-style-type: none"> • Academia de Ciencias Físicas y Naturales • <i>Crónica Médico-Quirúrgica</i> • Observatorio del Colegio de Belén • <i>Revista de Construcciones y Agrimensura</i>
Ecuador	Guayaquil	<ul style="list-style-type: none"> • Observatorio Meteorológico "San Vicente"
	Quito	<ul style="list-style-type: none"> • Universidad
Estados Unidos	Albany, N.Y.	<ul style="list-style-type: none"> • State Museum
	Austin, Texas	<ul style="list-style-type: none"> • Texas Academy of Sciences • <i>The Texas Medical News</i>
	Baltimore, Maryland	<ul style="list-style-type: none"> • <i>American Chemical Journal</i> • Johns Hopkins University
	Berkeley, California	<ul style="list-style-type: none"> • Library to the University of California
	Boston, Mass.	<ul style="list-style-type: none"> • American Academy of Arts and Sciences • American Statistical Association • Hemenway Expedition • Massachusetts Institute of Technology • Society of Natural History
	Buffalo, N.Y.	<ul style="list-style-type: none"> • Society of Natural Sciences
	Brooklyn, N.Y.	<ul style="list-style-type: none"> • Library of the Institute of Arts and Sciences

Cambridge, Mass.	<ul style="list-style-type: none"> • Museum of comparative Zoology at Harvard College • Observatory of the Harvard College • Peabody Museum
Chapel Hill, N.C.	<ul style="list-style-type: none"> • Elisha Mitchell Scientific Society
Chicago, Illinois.	<ul style="list-style-type: none"> • Academy of Sciences • Field Columbian Museum • The John Crerar Library
Cincinnati, Ohio	<ul style="list-style-type: none"> • Library of the American Association for the Advancement of Science • Lloyd Library • Society of Natural Sciences
Cleveland, Ohio	<ul style="list-style-type: none"> • Library of the Geological Society of America
Colorado	<ul style="list-style-type: none"> • Colorado College Scientific Society
Columbus, Ohio	<ul style="list-style-type: none"> • American Public Health Association • Ohio State Board of Health
Davenport, Iowa	<ul style="list-style-type: none"> • Academy of Natural Sciences
Denver	<ul style="list-style-type: none"> • Colorado Scientific Society
Des Moines	<ul style="list-style-type: none"> • Iowa Geological Survey
Flagstaff, Arizona	<ul style="list-style-type: none"> • Lowell Observatory
Granville, Ohio	<ul style="list-style-type: none"> • Scientific Laboratories of Denison University
Indianapolis, Ind.	<ul style="list-style-type: none"> • Geological and Natural History Survey of Indiana • Indiana Academy of Sciences
Lawrence, Ks.	<ul style="list-style-type: none"> • Kansas University
Lincoln, Neb.	<ul style="list-style-type: none"> • University Of Nebraska • Experimental Station
Madison, Wis.	<ul style="list-style-type: none"> • Wisconsin Academy of Sciences, Arts and Letters • Wisconsin Geological and Natural History Survey
Minneapolis	<ul style="list-style-type: none"> • Geological and Natural History Survey
Mount Hamilton	<ul style="list-style-type: none"> • Lick Observatory
New Haven	<ul style="list-style-type: none"> • Connecticut Academy of Arts and Sciences
New Orleans	<ul style="list-style-type: none"> • Academy of Sciences
New York	<ul style="list-style-type: none"> • Academy of Sciences • American Geographical Society • American Mathematical Society • American Museum of Natural History • American Society of Civil Engineers
Philadelphia	<ul style="list-style-type: none"> • Academy of Natural Sciences • <i>American Journal of Pharmacy</i> • American Philosophical Society

		<ul style="list-style-type: none"> • Franklin Institute • Geographical Society • Museum of Science and Art • Wagner Free Institute of Science
	Portland, Maine	<ul style="list-style-type: none"> • Society of Natural History
	Rochester, N.Y.	<ul style="list-style-type: none"> • Academy of Sciences
	Rock Island, Ill.	<ul style="list-style-type: none"> • Augustan College Library
	San Francisco, Cal.	<ul style="list-style-type: none"> • Astronomical Society of the Pacific • California Academy of Sciences • Geographical Society of the Pacific • State Mining Bureau
	St. Louis, Mo.	<ul style="list-style-type: none"> • Academy of Sciences • Missouri Botanical Garden
	Topeka	<ul style="list-style-type: none"> • Kansas Academy of Sciences • Kansas State Board of Agriculture • Kansas State Historical Society
	Washington, D.C.	<ul style="list-style-type: none"> • <i>American Monthly Microscopical Journal</i> • Biological Society • Bureau of American Ethnology • Bureau of Education • Bureau of Statistics • Catholic University of America • Coast and Geodetic Survey • Commission of Fish and Fisheries • Department of Agriculture • Geological Survey • Georgetown College Observatory • Hydrographic Office • Marine • Hospital Service • National Academy of Sciences • National Geographic Society • National Museum • Nautical Almanac Office • Naval Observatory • Office of the Chief of Engineers • U.S. Army • Philosophical Society • Smithsonian Institution • Surgeon General's Office • <i>Terrestrial Magnetism and Atmospheric Electricity</i> • Washington Academy of Sciences • Weather Bureau
Guatemala	Guatemala	<ul style="list-style-type: none"> • Dirección General de Estadística
Perú	Arequipa	<ul style="list-style-type: none"> • Instituto Agrícola del Colegio Salesiano

	Lima	<ul style="list-style-type: none"> • Dirección de Fomento • Escuela de Ingenieros • <i>Revista de Ciencias</i> • Sociedad Geográfica • Sociedad de Ingenieros
Uruguay	Montevideo	<ul style="list-style-type: none"> • Dirección de Estadística General • Dirección General de Instrucción Pública • Museo y Biblioteca Pedagógicos • Observatorio Meteorológico del Colegio de Villa Colón • Oficina de depósito y canje de publicaciones
Venezuela	Caracas	<ul style="list-style-type: none"> • Dirección de Agricultura • Dirección de Estadística • Ministerio de Instrucción Pública • Universidad Central
Asia		
China	Shangháí	<ul style="list-style-type: none"> • China Branch of the Royal Asiatic Society • Meteorological Society
	Zi-ka-wei	<ul style="list-style-type: none"> • Observatoire Magnétique et Météorologique
Filipinas	Manila	<ul style="list-style-type: none"> • Observatorio Meteorológico y Magnético • Universidad Pontificia de Santo Tomás
India	Calcutta	<ul style="list-style-type: none"> • Asiatic Society of Bengal • Meteorological Office
Japón	Kyoto	<ul style="list-style-type: none"> • Imperial University
	Tokyo	<ul style="list-style-type: none"> • Bureau de Statistique • Central Meteorological Observatory • College of Science (Imperial University)
Indonesia	Java	<ul style="list-style-type: none"> • Meteorological and Magnetical Observatory
Australia		
Australia del Sur	Adelaide	<ul style="list-style-type: none"> • Royal Society of South Australia
Nueva Gales del Sur	Ashfield	<ul style="list-style-type: none"> • Australasian Anthropological Society
	Sidney	<ul style="list-style-type: none"> • Australasian Association for the advancement of Sciences • Australian Museum • Geological Survey • Chamber of Mines • Observatory • Royal Society of New South Wales • Royal Geographical Society of Australasia • Technological Museum
	Windsor	<ul style="list-style-type: none"> • Observatory of John Tebbutt

Queensland	Brisbane	<ul style="list-style-type: none"> • Queensland Museum • Royal Geographical Society of Australasia • Royal Society of Queensland • Weather Bureau
Victoria	Melbourne	<ul style="list-style-type: none"> • Royal Society of Victoria • Royal Geographical Society of Australasia • Victorian Institute of Surveyors
Europa		
Alemania	Berlín	<ul style="list-style-type: none"> • Gesellschaft für Erdkunde • Gesellschaft Naturforschender Freunde • K. Akademie der Wissenschaften • K. Astronomische Rechen-Institut • K. Sternwarte • <i>Naturwissenschaftliche Wochenschrift</i>
	Bonn	<ul style="list-style-type: none"> • Naturhistorischer Verein
	Braunschweig	<ul style="list-style-type: none"> • Verein für Naturwissenschaften
	Chemnitz	<ul style="list-style-type: none"> • K. Sächsisches Meteorologisches Institut • Naturwissenschaftliche Gesellschaft
	Danzing	<ul style="list-style-type: none"> • Naturforschender Gesellschaft
	Dresden	<ul style="list-style-type: none"> • Naturwissenschaftliche Gesellschaft "Isis" • Observatoire du Dr. B. d'Engelhardt • Verein für Erdkunde
	Frankfurt a M.	<ul style="list-style-type: none"> • Physikalischer Verein
	Frankfurt a O.	<ul style="list-style-type: none"> • Naturforschende Gesellschaft
	Giessen	<ul style="list-style-type: none"> • Gesellschaft für Natur-und Heilkunde
	Gotha	<ul style="list-style-type: none"> • Justus Perthes Geographischer Anstalt
	Halle a S.	<ul style="list-style-type: none"> • K. Leopoldino • Carolinische Deutsche Akademie der Naturforscher
	Hamburg	<ul style="list-style-type: none"> • Deutsche Seewarte
	Karlsruhe	<ul style="list-style-type: none"> • Centralbureau für Meteorologie und Hydrographie
	Königsberg	<ul style="list-style-type: none"> • Physikalisch-ökonomische Gesellschaft
	Leipzig	<ul style="list-style-type: none"> • K. Gesellschaft der Wissenschaften • Naturforschende Gesellschaft • Verein für Erdkunde
	Magdeburg	<ul style="list-style-type: none"> • Wetterwarte der Magdeburgische Zeitung
	Mulhouse	<ul style="list-style-type: none"> • Société Industrielle
München	<ul style="list-style-type: none"> • Geographische Gesellschaft • K. Bayerische Akademie der Wissenschaften • K.B. Meteorologische Centralstation 	

	Münster	<ul style="list-style-type: none"> • Westfälischer Provincial • Verein für Wissenschaft und Kunst
	Potsdam	<ul style="list-style-type: none"> • Central Bureau der Internationale Erdmessung • K. Presussusche Geodätisches Institut
	Strassburg	<ul style="list-style-type: none"> • Société des Sciences, Agriculture et Arts de la Basse
	Stuttgart	<ul style="list-style-type: none"> • Mathematisch-Naturwissenschaftliche Verein
	Thorn	<ul style="list-style-type: none"> • Copernicus-Verein für Wissenschaft und Kunst
	Würzburg	<ul style="list-style-type: none"> • Physikalisch-Medicinische Gesellschaft
Austria-Hungria	Budapest	<ul style="list-style-type: none"> • Geologische Gesellschaft • Ungarisches Centralanstalt für Meteorologie • Magyar Természethudományi Társulat • Société Hongroise de Géographie
	Cracovia	<ul style="list-style-type: none"> • Académie des Sciences
	Kalocsa	<ul style="list-style-type: none"> • Erzbischof Haynaldsche Observatorium
	Lemberg	<ul style="list-style-type: none"> • Société Scientifique de Chevtchenko
	O' Gyalla	<ul style="list-style-type: none"> • Astrophysikalische Observatorium
	Pola	<ul style="list-style-type: none"> • Hydrographisches Amt der K.K. Kriegs-Marine
	Praga	<ul style="list-style-type: none"> • K. Böhmisches Gesellschaft der Wissenschaften • K.k. Sternwarte
	Trieste	<ul style="list-style-type: none"> • Osservatorio Astronomico e Meteorologico • Museo Civico di Storia Naturali • Società Adriatica di Scienze Naturali • Società degli Ingegneri ed Architetti
Viena	<ul style="list-style-type: none"> • Commission für Oceanographische Forschungen • Akademie der Wissenschaften • Centralanstalt für Meteorologie und Erdmagnetismus • Geologische Reichsanstalt • Gradmessungs Bureau • Militär-Geographische Institut • Naturhistorisches Hofmuseum • Sternwarte • Zoologisch-Botanische Gesellschaft • Oesterreichische Gesellschaft für Meteorologie • Section für Naturkunde des Oesterreichische Turisten 	
Bélgica	Amberes	<ul style="list-style-type: none"> • Société Royale Belge de Géographie
	Bruselas	<ul style="list-style-type: none"> • Académie Royale des Sciences, des Lettres et des Beaux Arts de Belgique • Institut Botanique de l'Université • Institut International de Bibliographie • Revue de l'Université de Bruxelles • Société Belge d'Astronomie • Société Belge de Géologie, de Paléontologie et

		<ul style="list-style-type: none"> d'Hydrologie • Société Belge d'Electriciens • Société Belge de Microscopie • Société Royale de Pharmacie • Société Royale Malacologique • Société Scientifique de Bruxelles
	Gante	<ul style="list-style-type: none"> • Société de Médecine
	Lieja	<ul style="list-style-type: none"> • Société Géologique de Belgique • Société Royale des Sciences
	Lovaina	<ul style="list-style-type: none"> • Université Catholique
	Uccle	<ul style="list-style-type: none"> • Observatoire Royal
Dinamarca	Copenhague	<ul style="list-style-type: none"> • Académie Royale des Sciences • Institut Météorologique Danois
España	Barcelona	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Arquitectura y Construcción</i> • Asociación de Ingenieros Industriales • Centro Excursionista de Cataluña • Real Academia de Ciencias y Artes • <i>El trabajo Nacional</i>
	Madrid	<ul style="list-style-type: none"> • Comisión del Mapa Geológico • Dirección de Hidrografía • Memorial de Ingenieros del Ejército • <i>Razón y Fé</i> • Real Academia de Ciencias • <i>Revista de Obras Públicas</i> • Sociedad Española de Historia Natural • Sociedad Geográfica • Unión Ibero-Americana
	San Fernando	<ul style="list-style-type: none"> • Instituto y Observatorio de Marina
	Zaragoza	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Revista Trimestral de Matemáticas</i>
Francia	Aix-en-Provence	<ul style="list-style-type: none"> • Académie des Sciences, Agriculture, Arts et Belles-Lettres
	Amiens	<ul style="list-style-type: none"> • Académie • Société Linnéenne du Nord de la France
	Angers	<ul style="list-style-type: none"> • Société Nationale d'Agriculture, Sciences et Arts
	Autun	<ul style="list-style-type: none"> • Société d'Histoire Naturelle
	Avignon	<ul style="list-style-type: none"> • Commission Météorologique du Vaucluse
	Besançon	<ul style="list-style-type: none"> • Académie des Sciences • Société d'Horticulture du Doubs
	Béziers	<ul style="list-style-type: none"> • Société d'étude des Sciences Naturelles
	Biarritz	<ul style="list-style-type: none"> • Biarritz-Association • Société des Sciences, Lettres et Arts

	Bordeaux	<ul style="list-style-type: none"> • Académie des Sciences • Société Linnéenne • Société de Géographie Commerciale • Société Philomathique
	Bourg	<ul style="list-style-type: none"> • Société des Sciences Naturelles de l'Ain
	Caen	<ul style="list-style-type: none"> • Société Linnéenne de Normandie
	Cherbourg	<ul style="list-style-type: none"> • Société Nationales des Sciences Naturelles et Mathématiques
	Clermont-Ferrand	<ul style="list-style-type: none"> • Société d'Horticulture et de Viticulture-du Puy-de-Dôme
	Dijon	<ul style="list-style-type: none"> • Académie des Sciences
	Douai	<ul style="list-style-type: none"> • Union Géographique du Nord de la France
	Draguignan	<ul style="list-style-type: none"> • Société D'études Scientifiques et Archéologiques
	Elbeuf	<ul style="list-style-type: none"> • Société d'étude des Sciences Naturelles
	Evreux	<ul style="list-style-type: none"> • Société Libre d'Agriculture de l'Eure
	Havre	<ul style="list-style-type: none"> • Société de Géographie Commerciale • Société d'Horticulture et de Botanique
	Lille	<ul style="list-style-type: none"> • Société de Géographie • Université
	Lorient	<ul style="list-style-type: none"> • Société Bretonne de Géographie
	Lyon	<ul style="list-style-type: none"> • Académie des Sciences • Bibliothèque Universitaire • Laboratoire de M.M. • Lumière • Société Botanique • Société Géographique • Société Linnéenne
	Marseille	<ul style="list-style-type: none"> • Commission Météorologique des Bouches-du-Rhône • Faculté des Sciences • Institut Colonial • Société Scientifique Flammarion
	Nantes	<ul style="list-style-type: none"> • Société de Géographie Commerciale • Société des Sciences Naturelles de L'Ouest de la France • Station Agronomique de la Loire-Inférieure
	Nice	<ul style="list-style-type: none"> • Observatoire (Fondation Bischoffsheim)
	Orléans	<ul style="list-style-type: none"> • Société Archéologique et Historique de l'Orléanais
	Paris	<ul style="list-style-type: none"> • Académie des Sciences • Association des Élèves et Anciens Élèves de la Faculté des Sciences • Association Française pour L'avancement des

		<p>Sciences</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bureau Central Météorologique • Bureau de la Statique Générale • Bureau des Longitudes • Comité de l'Afrique Française • <i>Cosmos</i> • Direction de l'Observatoire du Mont Blanc • École Polytechnique • <i>Feuille des Jeunes Naturalités</i> • <i>L'intermédiaire des Mathématiciens</i> • Muséum d'Histoire Naturelle • Nivellement général de la France • Observatoire de Paris • Observatoire Municipal (Montsouris) • <i>Revue Générale des Sciences pures et appliquées</i> • <i>Revue Géographique Internationale</i> • <i>Revue Pédagogique</i> • <i>Revue Scientifique</i> • Service Géographique de l'Armée • Service Hydrographique de la Marine • Société Astronomique de France • Société d'Économie Politique • Société d'encouragement pour l'Industrie Nationale • Société de Géographie • Société de Géographie Commerciale • Société des Ingénieurs Civils • Société de Topographie • Société Entomologique • Société Française de Physique • Société Géologique • Société Mathématique • Société Météorologique • Société Nationale d'Agriculture • Société Philomathique
	Reims	<ul style="list-style-type: none"> • Société d'étude des Sciences Naturelles
	Rochechouart	<ul style="list-style-type: none"> • Société «Amis des Sciences et Arts»
	Rouen	<ul style="list-style-type: none"> • Académie des Sciences • Société des amis des Sciences Naturelles • Société Normande de Géographie
	Saint Die-des-Vosges	<ul style="list-style-type: none"> • Société Philomathique Vosgienne
	Sèvres	<ul style="list-style-type: none"> • Bureau International des Poids et Mesures
	St. Quentin	<ul style="list-style-type: none"> • Société de Géographie
	Toulouse	<ul style="list-style-type: none"> • Académie des Sciences • Observatoire • Société Archéologique du Midi de la France

		<ul style="list-style-type: none"> • Société de Géographie
Gran Bretaña e Irlanda	Bristol	<ul style="list-style-type: none"> • Naturalists Society
	Cambridge	<ul style="list-style-type: none"> • Philosophical Society
	Chevinedge	<ul style="list-style-type: none"> • Yorkshire Geological and Polytechnic Society
	Dublin	<ul style="list-style-type: none"> • Royal Academy • Royal Society of Dublin
	Edinburgh	<ul style="list-style-type: none"> • Geological Society • Royal Physical Society • Royal Society of Edinburgh • Scottish Meteorological Society
	Glasgow	<ul style="list-style-type: none"> • Natural History Society • Philosophical Society
	Greenwich	<ul style="list-style-type: none"> • Royal Observatory
	Kew	<ul style="list-style-type: none"> • Royal Observatory
	Leeds	<ul style="list-style-type: none"> • Philosophical and Literary Society
	Liverpool	<ul style="list-style-type: none"> • Geographical Society
	London	<ul style="list-style-type: none"> • British Association for the advancement of Sciences • British Museum (Library and Natural History Depts.) • Geological Society • Linnean Society • Meteorological Office • Nautical Almanac Office • Royal Institution of Great Britain • Royal Meteorological Society • Royal Society of London • Standard Department • <i>Symons Monthly Meteorological Magazine</i>
	Manchester	<ul style="list-style-type: none"> • Geographical Society • Geological Society • Literary and Philosophical Society • Naturalist and Archaeological Society
	Newcastle-on-Tyne	<ul style="list-style-type: none"> • Tyneside Geographical Society
	Oxford	<ul style="list-style-type: none"> • Radcliffe Observatory
Stonyhuist	<ul style="list-style-type: none"> • College Observatory 	
Grecia	Atenas	<ul style="list-style-type: none"> • Observatoire
Holanda	De Bilt	<ul style="list-style-type: none"> • Institut Météorologique Royal
	Delft	<ul style="list-style-type: none"> • École Polytechnique
	Harlem	<ul style="list-style-type: none"> • Musée Teyler • Société Hollandaise des Sciences

	Leiden	<ul style="list-style-type: none"> • Ethnographisch Museum • Sternwarte
Italia	Acireale	<ul style="list-style-type: none"> • Accademia di Scienze, Lettere e Arti
	Bérgamo	<ul style="list-style-type: none"> • Accademia di Scienze, Lettere e Arti
	Bologna	<ul style="list-style-type: none"> • Ateneo di Scienze dell'Istituto
	Brescia	<ul style="list-style-type: none"> • Ateneo
	Catania	<ul style="list-style-type: none"> • Accademia Gioenia di Scienze Naturali • Società degli Spettroscopisti Italiani
	Firenze	<ul style="list-style-type: none"> • Istituto Geografico Militare • Osservatorio del Collegio alla Querce • Osservatorio Ximeniano • Società Entomologica Italiana • Società Fotografica Italiana
	Genova	<ul style="list-style-type: none"> • Osservatorio della R. Università • Società Ligustica di Scienze Naturali e Geografiche
	Livorno	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Periodico di Matematica</i>
	Lucca	<ul style="list-style-type: none"> • R. Academia Lucchese di Scienze, Lettere ed Arti
	Milano	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Il Monitore Tecnico</i> • R. Istituto Lombardo di Scienze e Lettere • R. Osservatorio di Brera
	Modena	<ul style="list-style-type: none"> • R. Academia di Scienze, Lettere ed Arti • R. Osservatorio
	Moncalieri	<ul style="list-style-type: none"> • Osservatorio dell R. Collegio Carlo Alberto
	Napolés	<ul style="list-style-type: none"> • Accademia Pontaniana • Collegio degli Ingegneri ed Architetti • R. Accademia delle Scienze Fisiche e Matematiche • R. Istituto d'Incoraggiamento • R. Osservatorio di Capodimonte • Società di Naturalisti
	Novara	<ul style="list-style-type: none"> • Collegio degli Ingegneri e degli Architetti
	Oristano	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Le Matematiche Pure ed Applicate</i>
	Padova	<ul style="list-style-type: none"> • R. Accademia di Scienze, Lettere ed Arti • R. Osservatorio • Società Veneto-Trentina di Scienze Naturali
	Palermo	<ul style="list-style-type: none"> • Circolo Matematico • Collegio degli Ingegneri e degli Architetti • <i>Il Naturalista Siciliano</i> • <i>Il Pitagora</i> • R. Accademia di Scienze, Lettere e Belle-Arti • R. Osservatorio
	Pescia	<ul style="list-style-type: none"> • <i>L'Eco degli Ingegneri e Periti Agrimensori</i>

	Pisa	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Il Nuovo Cimento</i> • Società Toscana di Scienze Naturali
	Portici	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Rivista di Patologia Vegetale</i>
	Roma	<ul style="list-style-type: none"> • Accademia Pontificia dei Nouvi Lincei • Direzione Generale della Statica • <i>Gazetta Chimica Italiana</i> • Ministero dei Lavori Pubblici • Ministero della Pubblica Istruzione • Ministero di Agricoltura • Oseervatorio del Collegio Romano • R. Accademia dei Lincei • R. Comitato Geologico • R. Stazione Agraria Sperimentale • R. Ufficio di Meteorologia e Geodinamica • <i>Rivista d'Artiglieria e Genio</i> • Società Zoologica Italiana • Società Seismologica Italiana • Specola Vaticana
	Siena	<ul style="list-style-type: none"> • R. Accademia dei Fisiocritici • <i>Rivista Italiana di Scienze Naturali</i>
	Torino	<ul style="list-style-type: none"> • Musei di Zoologia ed Anatomia della R. Università • Osservatorio della R. Università • R. Accademia delle Scienze • <i>Rivista di Matematica</i> • Società degli Ingegneri e degli Architetti • Società Meteorologica Italiana
	Valle di Pompei	<ul style="list-style-type: none"> • Osservatorio Meteorologico e Geodinamico
	Venecia	<ul style="list-style-type: none"> • R. Istituto Veneto di Scienze, Lettere ed Arti
	Verona	<ul style="list-style-type: none"> • Accademia di Verona
Luxemburgo	Luxembourg	<ul style="list-style-type: none"> • Institut Royal Grand Ducal
Mónaco	Mónaco	<ul style="list-style-type: none"> • Musée Océanographique du Prince Albert I de Monaco
Noruega	Christiana	<ul style="list-style-type: none"> • Académie des Sciences • Bibliothèque de l'Université Institut Météorologique
Portugal	Coimbra	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Jornal de Sciencias Mathematicas e Astronomicas</i> • Observatorio Magnetico e Meteorologico • Sociedade Broteriana
	Lisboa	<ul style="list-style-type: none"> • Academia R. das Sciencias • Associação dês Engenheiros Civis Portuguezes • Comissao dos Trabalhos Geologicos • R. Observatório Astronomico • Observatorio do Infante D. Luiz • <i>Revista de Engenharia Militar</i> • Sociedade de Geographia

	Porto	<ul style="list-style-type: none"> • Annaes de Sciencias Naturaes
Rumania	Bucarest	<ul style="list-style-type: none"> • Bureau Géologique • Institut Météorologique • Muséum d'Histoire Naturelle
Rusia	Kasan	<ul style="list-style-type: none"> • Société Physico-Mathématique
	Kieff	<ul style="list-style-type: none"> • Société des Naturalistes
	Moscou	<ul style="list-style-type: none"> • Institut Agronomique • Société Impériale des Naturalistes
	Nowo-Alexandria	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Annuaire Géologique et Minéralogique</i>
	Odessa	<ul style="list-style-type: none"> • Observatoire Météorologique de l'Université Impériale
	Poukowa	<ul style="list-style-type: none"> • Observatoire Central Nicolas
	St. Petersbourg	<ul style="list-style-type: none"> • Académie Impériale des Sciences • Comité Géologique • Institut Impérial de Médecine Expérimentale • Musée Géologique de l'Université Impériale • Observatoire Physique Central • Société Impériale Minéralogique
Suecia	Goteborgs	<ul style="list-style-type: none"> • K. Vetenskaps-och Vitterhets Samhälles
	Lund	<ul style="list-style-type: none"> • Observatoire de l'Université
	Stockholm	<ul style="list-style-type: none"> • Académie Royale des Sciences • <i>Bibliotheca Mathematica</i> • Institut Royal Géologique de Suède
	Upsal	<ul style="list-style-type: none"> • Institution Géologique • Observatoire Astronomique • Observatoire Météorologique
Suiza	Basel	<ul style="list-style-type: none"> • Naturforschende Gesellschaft
	Bern	<ul style="list-style-type: none"> • Geographische Gesellschaft • Société Helvétique des Sciences Naturelles
	Fribourg	<ul style="list-style-type: none"> • Société Fribourgeoise des Sciences Naturelles
	Genève	<ul style="list-style-type: none"> • Observatoire • Société de Géographie • Société de Physique et d'Histoire Naturelle
	Lausanne	<ul style="list-style-type: none"> • Société Vaudoise des Sciences Naturelles
	Neuchatel	<ul style="list-style-type: none"> • Société des Sciences Naturelles • Société Neuchâteloise de Géographie
	Zurich	<ul style="list-style-type: none"> • Schweizerische Meteorologische Centralanstalt • Zürcher Naturforschende Gesselleschaft

Fuente: *Memorias SCAA*, tomo XIII, México, 1899-1904.

Anexo 3. Índice general de los trabajos publicados en los tomos I a XXXIII de las *Memorias*

Tomo	Memoria	Autor
1	Don Joaquín Velázquez Cárdenas y León	Ramírez, Santiago
1	Estudio acerca de la variabilidad de las funciones	Marroquín y Rivera, Manuel
1	Nota relativa a unas nuevas tablas de logaritmos	Mendizábal y Tamborel, Joaquín
1	Memoria acerca de la naturaleza, propiedades, producción y usos del ozono	Aguilar y Santillán, Rafael
1	Breves apuntes sobre la familia de las leguminosas	Barradas, Francisco
1	Breves consideraciones sobre el análisis orgánico inmediato	Calderón, Juan B.
1	Informe relativo a la colecta de aves hecha en Silao	Fernández, Vicente
1	La urea y su determinación cuantitativa	Herrera y Gutiérrez, Mariano
1	Ligeros apuntes sobre la aplicación del termómetro a la fisiología	Vélez, Daniel M.
1	Observaciones meteorológicas practicadas en S. Luis Potosí, de 1879 a 1887	Barroeta, Gregorio
1	Ligeras instrucciones para las expediciones científicas	Beltrán y Puga, Guillermo
1	Resumen general de las observaciones meteorológicas	Beltrán y Puga, Guillermo
1	Observaciones meteorológicas hechas en Zacatecas	Bonilla, José
1	Apuntes sobre el clima de Puebla	González, Benigno
1	Observaciones meteorológicas practicadas en Puebla	González, Benigno
1	Ligero estudio de las aguas de Comanjilla	Leal, Mariano
1	Observaciones meteorológicas practicadas en León	Leal, Mariano
1	Ligera noticia relativa al Departamento del Soconusco	Mattern, Enrique
1	Movimientos sísmicos en Orizaba durante 1887	Mottl, Carlos
1	Efemérides sísmicas mexicanas	Orozco y Berra, Juan
1	Observaciones meteorológicas hechas en Puebla	Spina y Cappelletti
1	Observaciones meteorológicas practicadas en la Hacienda de Pabellón, de 1878 a 1887	Velázquez de León, Miguel
1	Actas de las sesiones de la Sociedad de enero a junio de 1888	Aguilar y Santillán, Rafael
1	Reseña acerca del establecimiento de la Sociedad y de sus trabajos en el año de 1885	Aguilar y Santillán, Rafael

1	Reseña acerca del establecimiento de la Sociedad durante 1886	Aguilar y Santillán, Rafael
1	Introducción	Pérez, Miguel
2	Apuntes para la historia del territorio de la Baja California	Orozco y Berra, Juan
2	Biografía de Manuel Ruíz de Tejada	Ramírez, Santiago
2	Apuntes estadísticos sobre el Distrito de Ario	Medal, Juan
2	Preparación del ácido sebácico	Herrera y Gutiérrez, Mariano
2	Investigación acerca de los errores que pueden cometerse en la medida del ángulo por causas independientes	Marroquín y Rivera, Manuel
2	Determinación del volumen, del peso y del centro de gravedad de una columna toscana	Pérez, Miguel
2	Noticia sobre la producción y explotación de la vainilla	Medal, Juan
2	Los tres reinos de la naturaleza	Peimbert Manterola, Julio
2	El revelador de hidroquinona para las placas de gelatino - bromuro de plata	Vargas Galeana, Vicente
2	Apuntes para el estudio de las lluvias en México	Aguilar y Santillán, Rafael
2	Reseña de la topografía y geología de la Sierra de Guadalupe	Beltrán y Puga, Guillermo
2	Adiciones y rectificaciones a las efemérides sísmicas	Orozco y Berra, Juan
2	Efemérides sísmicas mexicanas durante el año de 1888	Orozco y Berra, Juan
2	Reseña acerca del establecimiento de la Sociedad durante 1887	Aguilar y Santillán, Rafael
2	Actas de la Sociedad de julio de 1888 a junio de 1889	Peimbert Manterola, Julio
3	De cómo y cuándo el Santo Oficio anuló la prohibición del sistema coperciniano	Favaro, Antonio
3	El Pbro. Br. Dr. José Antonio de Alzate y Ramírez. Apuntes biográficos y bibliográficos	Galindo y Villa, Jesús
3	José Antonio de Alzate, "Proyecto para desaguar la laguna de Texcoco y las de Chalco y San Cristóbal"	Galindo y Villa, Jesús
3	Estudio de los niveles de burbuja	Garibay, Francisco
3	La Atacamita de Chile	Darapsky, Luis
3	Descripción de una nueva especie de Tachys	Doesburgh, de Vries van
3	La ciudad de Puebla bajo el punto de vista de la higiene	Mena, Manuel
3	Estudios relativos a la coca y la cocaína	Solórzano y Arriaga, Francisco
3	Estudio acerca de un tratamiento de los cálculos biliares	Solórzano, Agapito

3	Apuntes relativos a algunos Observatorios e Institutos Meteorológicos de Europa	Aguilar y Santillán, Rafael
3	La última erupción del volcán de Colima	Beltrán y Puga, Guillermo
3	Análisis de la Dolomía del distrito de Uruapan y sus aplicaciones	Herrera y Gutiérrez, Mariano
3	Los hierros meteorológicos de México	Ordoñez, Ezequiel
3	Relación de la comarca y minas de Tehuantepec	Puente y Olea, Manuel
3	La rotación del mercurio	Schiaparelli, Giovanni
3	Tabla comparativa del grado de instrucción pública correspondiente a doce estados de Europa, México	Epstein, Isidoro
3	Las bibliotecas en Europa	Aguilar y Santillán, Rafael
4	Apuntes de epigrafía mexicana. 1ra parte	Galindo y Villa, Jesús
4	Tablas para el cálculo de la refracción de minuto a minuto	Beltrán y Puga y Juan Mateos
4	Observaciones sobre la refracción geodésica	Gama, Valentín
4	Nueva fórmula del binomio de Newton	Mendizábal y Tamborel, Joaquín
4	Síntesis elemental del cálculo infinitesimal	Spina, Pedro
4	Ligeros apuntes de la flora del camino entre México, Tulancingo y Huachinango	Altamirano, Fernando
4	Un decenio de observaciones meteorológicas en Puebla	Spina, Pedro
4	Catálogo de los temblores de tierra y fenómenos volcánicos. 1889-1890	Aguilar y Guillermo Puga
4	El temblor del 2 de diciembre de 1890	Aguilar y Guillermo Puga
4	Bibliografía meteorológica mexicana hasta finales de 1889	Aguilar y Santillán, Rafael
4	Bibliografía meteorológica mexicana correspondiente al año de 1890	Aguilar y Santillán, Rafael
4	El temblor del 2 de diciembre de 1890	Beltrán y Puga y Rafael Aguilar
4	Catálogo de los temblores de tierra y fenómenos volcánicos. 1889-1890	Beltrán y Puga y Rafael Aguilar
4	Excursión a Huachinango	Beltrán y Puga, Guillermo
4	Estudio de los instrumentos topográficos universales	Garibay, Francisco
4	Estudios mineralógicos y químicos: la grosularita de Xalostoc	Landero, Carlos
4	Estudios mineralógicos y químicos: observaciones sobre plata alotrópica	Landero, Carlos

4	Las lluvias en León	Leal, Mariano
4	Cuadro sinóptico del Estado de Michoacán	Medal, Juan
4	Étude critique des lois de répartition saï saunière des séismes	Montessus de Ballore, Fernand de
4	El pedregal de San Ángel	Ordoñez, Ezequiel
4	Apuntes para las formaciones sedimentarias en el Valle de México	Ordoñez, Ezequiel
4	Sur le calcul des triangles géodésiques	Pizzetti, Paolo
5	Apuntes de epigrafía mexicana. 2da parte, Templos	Galindo y Villa, Jesús
5	Apuntes de epigrafía mexicana. 3ra parte, Monumentos públicos	Galindo y Villa, Jesús
5	Observaciones relativas a la enseñanza de la trigonometría y consideraciones acerca de los cálculos	Aragón, Agustín
5	Semejanza protectora general en los Lepidópteros mexicanos del género Ithoma	Herrera, Alfonso Luis
5	Forma especial de sensibilidad observada en insectos decapitados	Herrera, Alfonso Luis
5	Reseña de una excursión a la caverna de Cacahuamilpa	Beltrán y Puga, Guillermo
5	La ascensión al Pico de Tierra	Ordoñez, Ezequiel
5	Memoria relativa al estado de la Sociedad Científica "Antonio Alzate" hasta el 31 de diciembre de 1890	Aguilar y Santillán, Rafael
6	Apuntes de epigrafía mexicana. 4ta parte	Galindo y Villa, Jesús
6	Exposición histórico-americana de Madrid, 1892, Sección Mexicana	Galindo y Villa, Jesús
6	El centenario del Colegio de Minería	Ramírez, Santiago
6	Une nouvelle espèce de Lecanium du Mexique	Cockerell, Theodore Dru
6	Un caso teratológico en una flor de calabaza	Dugès, Alfredo
6	La noción de tiempo en los animales. El tiempo y la biología	Herrera, Alfonso Luis
6	Medios de defensa en los animales	Herrera, Alfonso Luis
6	La mortalidad en León	Leal, Mariano
6	Alimentación desde el punto de vista de la higiene	Macouzet, Roque
6	Bibliografía meteorológica mexicana. Año de 1891	Aguilar y Santillán, Rafael
6	Las ruinas del Cerro de Quienloga	Estrada, Aureliano
6	Las estrellas fugaces del 23 de noviembre de 1892	Fernández, Vicente
6	México sísmico	Montessus de Ballore, Fernand de

6	Temperaturas del suelo observadas en el Observatorio Astronómico Nacional de Tacubaya	Moreno y Anda, Manuel
6	Algunas obsidianas de México	Ordoñez, Ezequiel
6	La roca del calendario azteca	Ordoñez, Ezequiel
6	Reseña relativa a la marcha de la Sociedad durante el año de 1891	Aguilar y Santillán, Rafael
6	La rueda salomónica y la previsión del tiempo	Leal, Mariano
7	Apuntes de epigrafía mexicana. Apéndice	Galindo y Villa, Jesús
7	Apuntes de epigrafía mexicana. Noticia de las obras y autores	Galindo y Villa, Jesús
7	Apuntes de epigrafía mexicana. Adiciones	Galindo y Villa, Jesús
7	El hombre prehistórico de México	Herrera, Alfonso Luis
7	El hombre prehistórico de América	Herrera, Alfonso Luis
7	Estudio del Compás de proporciones	Palacios, Daniel
7	Síntesis de geometría analítica	Spina, Pedro
7	Catálogo de las aves de México descritas hasta la fecha	Beristáin, Efraín y Laurencio
7	Lista de Coccidios encontrados en las cactáceas y descripción de una especie nueva	Cockerell, Theodore Dru
7	Bibliografía meteorológica mexicana. Año de 1892	Aguilar y Santillán, Rafael
7	Temperaturas del suelo observadas en el Observatorio Astronómico Nacional de Tacubaya	Moreno y Anda, Manuel
7	Importancia del estudio de la Psicología	Aragón, Agustín
8	Ensayo sobre la reforma metrofónica del idioma castellano	Mallén, Rafael
8	La evolución de la cultura helénica	Torres Torrija, Manuel
8	La Geometría Analítica y su diferencia con la aplicación del Algebra a la Geometría	Aragón, Agustín
8	Cuadro para encontrar en valor de la precesión en ascensión recta y declinación	Beltrán y Puga, Guillermo
8	Ensayo sobre la determinación de los errores con que se puede obtener un lado de una triangulación	Pérez, Ezequiel
8	El cultivo de la matemática y la forma inductiva de la inferencia	Pérez, Ezequiel
8	Estudio de los alcaloides vegetales	Armendáris, Eduardo
8	Apuntes para la dosificación del tanino en los vegetales	Armendáris, Eduardo
8	Alcaloides del origen vegetal	Armendáris, Eduardo
8	Una oruga extraordinaria	Herrera, Alfonso Luis
8	Estudios acerca de las aplicaciones terapéuticas del aire enrarecido	Herrera, Alfonso Luis y Daniel Vergara Lope

8	Cuál es el mejor tratamiento quirúrgico de la fimosis	Zedillo, Jesús
8	Bibliografía meteorológica mexicana. Año de 1893	Aguilar y Santillán, Rafael
8	Evolución topográfica de la ciudad de Puebla	Mendizábal y Tamborel, José de
8	Las lluvias en Tacubaya	Moreno y Anda, Manuel
8	Estudios sobre el magnetismo terrestre en México	Moreno y Anda, Manuel
8	Notas acerca de los ventisqueros del Ixtaccihuatl	Ordoñez, Ezequiel
8	Observaciones relativas a los volcanes de México	Ordoñez, Ezequiel
9	Apreciación positiva de la lucha por la existencia	Aragón, Agustín
9	Las leyes penales desde el punto de vista filosófico	Aragón, Agustín
9	Filosofía Comparada en animal y el salvaje	Herrera, Alfonso Luis
9	Estudio acerca de la determinación de la Longitud	Pérez, Ezequiel
9	Ecuaciones a que da lugar la curva de equilibrio	Sánchez, Pedro
9	Estudio sobre la reducción del centro	Sánchez, Pedro
9	Notes sur les propriétés physiologiques de quelques préparations pharmaceutiques du Helenium	Armendáris, Eduardo
9	Conocimientos y hábitos médicos de los animales	Cícero, Ricardo E.
9	Estudio relativo a los Láudanos	Coellar, Alberto
9	Dermatopismo	Dugès, Alfredo
9	La Dermatoptisme et la lumière noire	Dugès, Alfredo
9	El pié de los monos	Dugès, Alfredo
9	Comparación entre el esqueleto de la ave y el de la tortuga	Dugès, Alfredo
9	Relations mutuelles des êtres	Dugès, Alfredo
9	Calamarídeos del grupo de Conopsis de México	Dugès, Alfredo
9	Hérésies Taxonomistes	Herrera, Alfonso Luis
9	Ensayo de un nuevo procedimiento para la ligadura de la arteria femoral	Robelo, Ángel
9	El mal de las montañas se debe a perturbaciones circulatorias. Rutina de la teoría de Jourdanet	Vergara Lope, Daniel
9	Contribution po la détermination de la densité normale du sang a Mexico	Vergara Lope, Daniel
9	Bibliografía meteorológica mexicana. Año de 1894	Aguilar y Santillán, Rafael
9	Bibliografía y progresos de la Meteorología en la República Mexicana durante el año de 1895	Aguilar y Santillán, Rafael
9	Los ciclones del 23 al 29 de agosto y del 28 de septiembre al 4 de octubre de 1895	Gómez Mendicuti, Félix

9	La atmósfera de las altitudes y el bienestar del hombre	Herrera, Alfonso Luis y Daniel Vergara Lope
9	Observations magnétiques	Moreno y Anda, Manuel
9	Comparación de los climas de México y Tacubaya	Moreno y Anda, Manuel
9	Temperatura interna de la tierra	Moreno y Anda, Manuel
9	Temperaturas del suelo observadas en el Observatorio Astronómico Nacional de Tacubaya	Moreno y Anda, Manuel
9	Estudio del actual sistema de pararrayos	Palacios, Daniel
9	Algunas observaciones relativas a un caso de oro nativo en granito de Sonora	Varela Salceda, Joaquín
9	Les Musées de l'Avenir	Herrera, Alfonso Luis
9	Los ferrocarriles económicos	Oropesa, Gabriel
10	El Códice Ritual Mexicano núm. 3,773	Galindo y Villa, Jesús
10	El Códice de la Biblioteca del Cuerpo Legislativo de Francia	Galindo y Villa, Jesús
10	Apuntes epigráficos de la ciudad de Morelia	Galindo y Villa, Jesús
10	Un nuevo documento jeroglífico maya	León, Nicolás
10	Fórmulas relativas a las velocidades y presiones en las armas	Ángeles, Felipe
10	La division décimale de la circonférence et du temps	Mendizábal y Tamborel, Joaquín
10	Modificación de algunos aparatos de física	Mendizábal y Tamborel, Joaquín
10	La noción de especie en Historia Natural	Cícero, Ricardo E.
10	La balneoterapia en dermatología	Cícero, Ricardo E.
10	Influencia nerviosa en las enfermedades	Cosío, Joaquín
10	La saignée réflexe chez les insectes	Cuénot, Lucien
10	Fisiología	Dugès, Alfredo
10	Influencia del medio ambiente sobre la readaptación	Dugès, Alfredo
10	Contribución a la anatomía de la Hattería	Dugès, Alfredo
10	La Zoologie de l'Avenir. Les explorateurs	Herrera, Alfonso Luis
10	Los infusorios artificiales. Explicación del movimiento vibrátil	Herrera, Alfonso Luis
10	La Zoologie de l'Avenir. L'Expérimentation	Herrera, Alfonso Luis
10	Datos relativos a la temperatura de los vegetales	Moreno y Anda, Manuel
10	Note sur la résistance a l'asphyxie	Seurat, Gascón
10	Etude de la transpiration des plantes a Mexico	Seurat, Gascón
10	Note sur la résistance à la sécheresse de quelques animaux	Seurat, Gascón
10	Breves consideraciones acerca del jarabe de yoduro de fierro	Solórzano y Arriaga, Francisco

10	Conocimientos matemáticos de las abejas Planche A	Torres Torrija, Manuel
10	Démonstration pratique de la théorie de la Skiascopie ou Coreskiascopie	Uribe y Troncoso, Manuel
10	La calorification dans les altitudes. Observations à la thèse inaugurale du Dr. T. Ortega	Vergara Lope, Daniel
10	De la tension du sang dans ses rapports avec la pression atmosphérique	Vergara Lope, Daniel
10	Aumento notable del peso del cuerpo en los enfermos anémicos y tuberculosos	Vergara Lope, Daniel
10	Medida de la tensión sanguínea en el perro	Vergara Lope, Daniel
10	L'air raréfié dans le traitement de la tuberculose	Vergara Lope, Daniel y Alfonso L. Herrera
10	Estudio Físicoquímico de la grasa del yoyote	Villaseñor, Federico F.
10	Un caso de anemia de los mineros y tuberculosis incipiente con baños de aire enrarecido	Vergara Lope, Daniel y Alfonso L. Herrera
10	Las fumarolas del Popocatepetl	Aguilera, José y Ezequiel Ordoñez
10	Las medidas geodésicas y las bases inferidas de observaciones astronómicas	Díaz Rivero, Francisco
10	Apuntes acerca de la concentración de minerales de oro y plata	Laguerenne, Teodoro
10	Análisis del oro nativo argentífero de los placeres del Álamo, Baja California	Landero, Carlos
10	Descripción de un microscopio para la observación de cuerpos opacos y de un omítaquímetro	Mendizábal y Tamborel, Joaquín
10	Evolución topográfica de la ciudad de Guadalajara	Mendizábal y Tamborel, José de
10	Observaciones de inclinación de la aguja magnética, ejecutadas en el observatorio de Tacubaya	Moreno y Anda, Manuel
10	Observaciones sísmicas en Orizaba	Mottl, Carlos
10	Las rocas del mineral de San José de Gracia	Ordoñez, Ezequiel
10	Levantamiento topográfico de la ciudad de México	Oropesa, Gabriel
10	Movimientos orogénicos	Sánchez, Pedro
10	Introducción a unos apuntes de órdenes clásicos y composición de Arquitectura	Galindo y Villa, Jesús
11	Un escrito inédito del padre Alzate	González Obregón, Luis
11	La Catedral de Pátzcuaro	León, Nicolás
11	El beato Bartolomé Díaz Laruel o Laurel	León, Nicolás
11	Estudio cronológico de la Dinastía Mixteca	López Ruiz, Mariano

11	Refutación al estudio arqueológico del Sr. Dr. D. Nicolás León intitulado: Un jeroglífico maya	Martínez Gracida, Manuel
11	Mitología mixteca	Martínez Gracida, Manuel
11	Nota relativa al Amanita muscarita que se cría en los bordes de algunas acequias del Distrito Federal	Armendáris, Eduardo
11	¿En qué idioma debemos recetar los médicos?	Cícero, Ricardo E.
11	Fractura consolidada espontáneamente	Dugès, Alfredo
11	Albinismo en ardillas	Dugès, Alfredo
11	La clara de huevo y el protoplasma	Herrera, Alfonso Luis
11	L'origine des individus. La construction de l'organisme par les conditions internes	Herrera, Alfonso Luis
11	Nouvelle théorie de la respiration	Herrera, Alfonso Luis y Daniel Vergara Lope
11	Un nuevo método para combatir la asfixia clorofórmica	Macouzet, Roque
11	Aprovechamiento de los manantiales de Xochimilco para abastecer de agua suficiente a la ciudad de México	Peñafiel, Antonio
11	Métamorphoses de Papilo Daunus	Seurat, Gascón
11	Note sur le dimorphisme	Seurat, Gascón
11	Quelques observations sur la pratique de la Coreskiascopie	Uribe y Troncoso, Manuel
11	Causes du retard anormal dans la formation de la chambre antérieure après de la cataracte	Uribe y Troncoso, Manuel
11	Un caso de tuberculosis pulmonar tratado por medio de la aplicación constante de un baño de aire	Vergara Lope, Daniel
11	Del empleo de la Psoralina en las inflamaciones de las mucosas	Villaseñor, Federico F.
11	Acción del aire enrarecido en la insuficiencia aórtica	Herrera, Alfonso Luis y Daniel Vergara Lope
11	L'Amérique Centrale et L'Amérique da Sud sismiques	Montessus de Ballore, Fernand de
11	Observaciones meteorológicas y magnéticas practicadas en Aguascalientes con motivo del eclipse	Moreno y Anda, Manuel
11	Observaciones sísmicas correspondientes al año 1895	Mottl, Carlos
11	Breve reseña de las excursiones verificadas en el 7° Congreso Geológico Internacional	Ordoñez, Ezequiel
11	Note sur les gisements	Ordoñez, Ezequiel
11	Les volcans Colima et Ceboruco	Ordoñez, Ezequiel
11	Breves consideraciones sobre la educación de la mujer	Galindo y Villa, Jesús

11	Consideraciones legales acerca de la Instrucción Publica	Torres Torrija, Manuel
11	La Cartografía desde el punto de vista militar	Díaz Rivero, Francisco
11	Los proyectos para el Palacio del Poder Legislativo Federal	Galindo y Villa, Jesús
11	Ligero estudio sobre el crédito	Leal, Edmundo
12	Los documentos pre-hispánicos de México. El Códice Borgia	Galindo y Villa, Jesús
12	Composición Arquitectónica. Idea sobre un monumento a la Independencia Nacional	Galindo y Villa, Jesús
12	A propos d'un projet de reforme a la nomenclature	Raspail, Xavier
12	Importancia de la verticalidad de la mira	Sánchez, Pedro
12	Un caso de triquinosis intestinal	Armendáris, Eduardo
12	Una monstruosidad vegetal útil	Correa, Juan Antonio
12	Influencia nerviosa en las enfermedades	Cosío, Joaquín
12	Un chilacayote monstruoso	Dugès, Alfredo
12	Emigración accidental de unas aves	Dugès, Alfredo
12	Nota sobre la laringe de una puerca	Dugès, Alfredo
12	L'origine des individus. Suite	Herrera, Alfonso Luis
12	Sur la réforme de la nomenclature	Herrera, Alfonso Luis
12	El tratamiento de la tuberculosis por los climas de altitud	Herrera, Alfonso Luis y Daniel Vergara Lope
12	Complication oculaire rare dans un cas de sinusite frontale	Jocqs, Remy
12	Empleo del reactivo de Nessler en el reconocimiento de los pescados	Lozano y Castro, Mariano
12	Rapports biologiques	Seurat, Gascón
12	Tratamiento del asma esencial por los baños alternativos de aire comprimido y de aire enrarecido	Vergara Lope, Daniel
12	Método general de análisis de los vegetales	Villaseñor, Federico F.
12	Ideas generales acerca de las operaciones del arte topográfico	Leal, Edmundo
12	El clima de León	Leal, Mariano
12	Descripción del río Tonto	Martínez Gracida, Manuel
12	El clima en la República Mexicana en 1895	Moreno y Anda, Manuel
12	Las nivelaciones de la ciudad de México	Oropesa, Gabriel
12	El río Necaxa y sus caídas de la ventana y de Ixtlamaca	Oropesa, Gabriel
12	Análisis del agua de Ahuelican (Tehuacán)	Villaseñor, Federico F.
12	Washington School Children	McDonald, Arthur
12	La educación de la mujer y la profesión de la farmacia	Schulz, Enrique

12	Principios del arreglo del tiro de la Artillería	Ángeles, Felipe
12	La longevidad en relación con el trabajo mental	Manterola, Ramón
13	Exploraciones arqueológicas. Tepanco, Tepetiopan	Mena, Ramón
13	Un grave error cronológico	Miranda y Marrón, Manuel
13	Compensación gráfica de los puntos fijados por intersecciones	Sánchez, Pedro
13	Cintas magnéticas empleadas como longímetros	Sánchez, Pedro
13	Radio de la esfera osciladora	Sánchez, Pedro
13	Trece casos de difteria	Campo, Miguel Ángel del
13	Reflexiones sobre un caso de pitiriasis rosada de Gibert	Cícero, Ricardo E.
13	Table to separate the commoner scales of the orange	Cockerell, Theodore Dru
13	Protoplasmic currents and vital force	Herrera, Alfonso Luis
13	Le rôle prépondérant des substances minérales dans les phénomènes biologiques	Herrera, Alfonso Luis
13	Análisis de las cervezas elaboradas por la Compañía Cervecería Toluca y México	Lozano y Castro, Mariano
13	Risultati di uno studio biologico sopra i Termitidi	Silvestri, Filippo
13	Estudio práctica en un caso de ectocardia congénita	Vergara Lope, Daniel
13	Método de análisis de los cuerpos grasos de origen vegetal	Villaseñor, Federico F.
13	Criaderos de petróleo de Pichucalco. Estado de Chiapas	Alcalá, Maximino
13	La cripta de las momias de Guanajuato	Armendáris, Eduardo
13	Anotaciones sobre la mina de mercurio "La Guadalupana"	Capilla, Alberto
13	Notes on a geological section from Iguala	Hall, Charles
13	Análisis del agua mineral de Ojo caliente Zacatecas	Lozano y Castro, Mariano
13	Relaciones entre las fuerzas naturales	Marroquín Y Rivera, Manuel
13	Tarifa de precios para el metro cuadrado de terrenos en los diversos lugares de la ciudad de México	Téllez Pizarro, Mariano
13	Los establecimientos de educación científica en los Estados Unidos del Norte	Torres Torrija, Manuel
13	Documentos relativos al estado de la Sociedad Científica "Antonio Alzate" hasta el 30 de julio de 1902	Aguilar y Santillán, Rafael
13	Sesión solemne celebrada el 2 de febrero de 1899, con motivo del primer centenario de la muerte del sabio José Antonio de Alzate	Aguilar y Santillán, Rafael
14	La antropología criminal y pedagógica	Maldonado, Prisciliano
14	Toluca. Estudio etimológico	Robelo, Cecilio

14	Algunas observaciones fisiológicas sobre los efectos de la ponzoña del alacrán de Jojutla	Altamirano, Fernando
14	Una monstruosidad de la <i>Crassecheverria imbricata</i>	Dugès, Alfredo
14	Modo de conocer un cráneo de Cugar	Dugès, Alfredo
14	Alphabetical cross reference catalogue of all the publications of Ed. D. Cope	Frazer, Persifor
14	Sur la composition du pigment vert du <i>Fungamita muscaria</i>	Griffiths, A.B.
14	Sur une ptomaine obtenue par la culture <i>Fungeryptococca</i>	Griffiths, A.B.
14	On the origin of individuals. A theory of the sleep	Herrera, Alfonso Luis
14	Mécanisme de l'hérédité des instincts	Herrera, Alfonso Luis
14	Note sur l'organisation générale et la reforme des études biologiques	Herrera, Alfonso Luis
14	La orina del hombre en las altitudes	Lozano y Castro, Mariano
14	Le dosage clinique de l'urée a la pression et a les températures moyennes de Mexico	Lozano y Castro, Mariano
14	Algunos datos químicos acerca de la Psoralina	Lozano y Castro, Mariano
14	A propos du mode de transmission de la peste	Raspail, Xavier
14	Análisis del agua de Tequisquiápam	Rodríguez, Ramón
14	Las nuevas teorías de la visión	Uribe y Troncoso, Manuel
14	Aeroterapia. Dos nuevos casos clínicos interesantes	Vergara Lope, Daniel
14	Sanatorium for Tuberculosis in the Valley of Mexico	Vergara Lope, Daniel
14	Análisis del agua del "Ojo de San Lorenzo" (Tehuacán Estado de Puebla)	Villaseñor, Federico F.
14	Análisis del agua potable de la ciudad de Querétaro	Villaseñor, Federico F.
14	Independencia de los volcanes de las grietas preexistentes	Boese, Emilio
14	Sur la discussion mathématique des séries d'observations météorologiques	Descroix, León
14	El Observatorio meteorológico de León. Promedios mensuales de 20 años	Leal, Mariano
14	La variación diurna de la inclinación magnética en Tacubaya	Moreno y Anda, Manuel
14	Estudios de climatología mexicana	Moreno y Anda, Manuel
14	Datos para contribuir al estudio climatológico del Valle de México	Moreno y Anda, Manuel
14	Un voyage a la Sierra Madre del Sur	Ordoñez, Ezequiel
14	Les Volcans du Valle de Santiago	Ordoñez, Ezequiel

14	Apuntes para la Geología del Valle de Chilpancingo	Ordoñez, Ezequiel y Emilio Boese
14	Apuntes acerca de los cimientos de los edificios de la ciudad de México	Téllez Pizarro, Adrián
15	Sesión solemne celebrada en 27 de febrero de 1901, en honor de D. Alfonso Herrera	Aguilar y Santillán, Rafael
15	Influencia del Profesor Herrera en el desarrollo del espíritu científico en la República	Aguilar y Santillán, Rafael
15	Biografía de Alfonso Herrera	Aguilar y Santillán, Rafael
15	El monolito de Huitzucó, Distrito de Iguala Guerrero	Fuente, José María de la
15	Familias lingüísticas de México. Ensayo de clasificación seguido de una noticia de la lengua Zapaluta	León, Nicolás
15	La educación entre los antiguos mexicanos	Torres Quintero, Gregorio
15	Algunas observaciones sobre la valorización del azúcar por el licor de Fehling	Armendáris, Eduardo
15	Taxonomía ornitológica	Dugès, Alfredo
15	Alphabetical cross reference catalogue of all the publications of Ed. D. Cope	Frazer, Persifor
15	The origin of the individual. On the imitation of Protoplasm	Herrera, Alfonso Luis
15	El tratamiento de la tuberculosis por los climas de altitud	Herrera, Alfonso Luis y Daniel Vergara Lope
15	La higiene de la vista en las escuelas y la corrección óptica	Uribe y Troncoso, Manuel
15	La saponica y el ácido fitolacico en el Namole	Villaseñor, Federico F.
15	Los elementos meteorológicos en el año de 1900	León, Luis
15	Mémoire sur la chaîne des montagnes de l'Ajusco et le captage de ses caux souterraines	Marroquín y Rivera, y Pedro Sánchez
15	La declinación magnética en las cartas topográficas	Moncada, Manuel
15	Correcciones que deben aplicarse a la medida diurna de la temperatura deducida de pocas observaciones	Moreno y Anda, Manuel
15	Una expedición al cerro de Tlálóc	Moreno y Anda, Manuel
15	Datos para contribuir al estudio climatológico del Valle de México	Moreno y Anda, Manuel
15	The onyx-marble deposits of Jimulco	Ordoñez, Ezequiel
15	La clasificación de los conocimientos humanos y bibliografía	Galindo y Villa, Jesús
15	La educación de la mujer mexicana al través del siglo XIX	Galindo y Villa, Jesús

15	Discurso del Señor Cícero pronunciado en la Sesión solemne celebrada en 27 de febrero de 1901, en honor de D. Alfonso Herrera	Cícero, Ricardo E.
15	Discurso de Galindo y Villa pronunciado en la Sesión solemne celebrada en 27 de febrero de 1901, en honor de D. Alfonso Herrera	Galindo y Villa, Jesús
15	La cal, sus propiedades y su empleo en la construcción	Téllez Pizarro, Mariano
16	Vida y obras de D. José Fernando Ramírez	González Obregón, Luis
16	Los Huavi. Estudio etno-antropológico	León, Nicolás
16	Los laboratorios Zimotécnicos	Carbajal, Antonio J.
16	Sobre un amblystoma Altamirani	Dugès, Alfredo
16	Cassiculus melanicterus	Dugès, Alfredo
16	La plaga de mosquitos en la ciudad de México, año de 1901	Herrera, Alfonso Luis
16	La Electro-sinu-cáustica o sea la cirugía ígnea por medio de las corrientes de alta tensión y alta frecuencia	Jofre, Roberto
16	La adulteración de las harinas de trigo con harinas de otros cereales y leguminosas	Lozano y Castro, Mariano
16	Consideraciones sobre la distribución general de las lluvias	Beltrán y Puga, Guillermo
16	Breves apuntes para un estudio de la meteorología agrícola del Distrito de León	García Muñoz, José
16	Informe relativo a la posibilidad de hacer navegable el río de Mezcala o de las Balsas	Laguerenne, Teodoro
16	Descripción del beneficio electro-químico para toda clase de minerales de oro y plata	Laguerenne, Teodoro
16	La meteorología y las predicciones del calendario de Galván	Moreno y Anda, Manuel
16	Apuntes relativos al mineral de Taxco	Salazar Salinas, Leopoldo
16	Memoria acerca del método de levantamiento topográfico	Sánchez, Pedro
17	Nuevos datos sobre la arqueología mexicana	León, Nicolás
17	Biografía de Ignacio Alcocer	Ramírez, Santiago
17	Las propiedades fisiológicas de la Saponina de algunas plantas	Armendáris, Eduardo
17	Apuntes sobre la fundación de estaciones agronómicas de México	Bonausea, Silvio
17	A new Scale-insect on Agave	Cockerell, Theodore Dru
17	On a species of Pseudococcus	Cockerell, Theodore Dru
17	Sobre el armadillo	Dugès, Alfredo
17	Gambusia infans Woolman	Dugès, Alfredo

17	Contribution à l'étude des déformations pelviennes a Mexico	Duque de Estrada, Juan
17	La imitación del Protoplasma	Herrera, Alfonso Luis
17	Le protoplasma de métaphosphate de chaux	Herrera, Alfonso Luis
17	Formica Fusca, Linn. Subsp. Subpolita Mayr, var. Perpilosa	Weeler, William Morton
17	Utilidad de las variaciones barométricas en el pronóstico del tiempo	Guzmán, José
17	Ligeras observaciones sobre la climatología en México	Laguerenne, Teodoro
17	El Estado de Tabasco. Descripción topográfica	Laguerenne, Teodoro
17	Posiciones geográficas del Estado de Yucatán determinadas astronómicamente	Mendizábal y Tamborel, Joaquín
17	El decrecimiento de la temperatura con la altitud	Moreno y Anda, Manuel
17	Observaciones magnéticas practicadas en Lagos, Jalisco	Moreno y Anda, Manuel
17	Resultados de las observaciones magnéticas practicadas en el observatorio de Tacubaya	Moreno y Anda, Manuel
17	Breves consideraciones acerca de las funciones de las resinas	Villaseñor, Federico F.
18	Estudio biográfico del Sr. Ingeniero en Minas José M. Alcocer	Ramírez, Santiago
18	Método para la separación del carbonato de fierro	Rodríguez, Ramón
18	Contribución al estudio de algunas enfermedades criptogámicas de los cereales cultivados en México	Bonausea, Silvio
18	Las inyecciones endovenosas de sublimado corrosivo contra la peste	Bonausea, Silvio
18	La higiene y la Biblia	Campo, Miguel Ángel del
18	Tables for the determination of Mexican Coccidae	Cockerell, Theodore Dru Alison
18	A synopsis of the Aleyrodidae of Mexico	Cockerell, Theodore Dru Alison
18	Peloria de una flor de calabaza	Dugès, Alfredo
18	Trichodectes geomydis, Osborn, var expansus	Dugès, Alfredo
18	Las garrapatas de México	Dugès, Alfredo
18	Un pollo monstruoso	Dugès, Alfredo
18	Contribution à l'étude des déformations pelviennes a Mexico	Duque de Estrada, Juan
18	Sobre la independecia de los volcanes de las grietas preexistentes	Boese, Emilio
18	Breve noticia sobre el estado actual del volcán de Tacaná, Chiapas	Boese, Emilio
18	Le Cobalt au Mexique	Caballero, Gustavo de J.
18	La Domeykita de Chihuahua	Caballero, Gustavo de J.
18	Apuntes sobre los nortes en el Golfo de México	Gómez Mendicuti, Félix

18	Observaciones magnéticas practicadas Tulancingo, Hidalgo	Moreno y Anda, Manuel
18	Resultados geotérmicos obtenidos en el observatorio de Tacubaya	Moreno y Anda, Manuel
18	Le Xinantecatli ou Volcan Nevado de Toluca	Ordoñez, Ezequiel
18	El Sahcab de Yucatán	Ordoñez, Ezequiel
18	Los volcanes de Zacapu, Michoacán	Ordoñez, Ezequiel y Prado y Tapia
18	La enseñanza técnica e industrial en México y en el extranjero y proyecto de su organización en México	Álvarez, Manuel F.
19	Ensayos bibliográficos sobre Querétaro	Frías, Valentín
19	Las ruinas de Tezayuca, Puebla	Mena, Ramón
19	Limite práctico de trabajo de las válvulas Nodon	Caballero, Gustavo de J.
19	Nomenclatura Mnemónica Internacional de las Unidades Teóricas	Gasca, Jesús
19	Sur le problème des n corps alignés	Pizzetti, Paolo
19	Argamasas morteros o mezclas	Téllez Pizarro, Mariano
19	Los laboratorios Zimotécnicos	Carbajal, Antonio J.
19	Cólera de las gallinas	Carbajal, Antonio J.
19	El tacto colorido	Dugès, Alfredo
19	La salvación de riqueza de la frontera. Procedimiento para multiplicar al enemigo del picudo del algodón	Herrera, Alfonso Luis
19	L'imitation du protoplasme	Renaudet, Georges
19	Un caso de retinitis circinada. Ateroma de los vasos retinianos e incrustación de sales de la retina	Uribe y Troncoso, Manuel
19	Projet d'établissement d'un Sanatorium spécial pour les tuberculeux	Vergara Lope, Daniel
19	Los yacimientos de hierro de Tatalila, Cantón de Jalapa, Veracruz	Capilla, Alberto
19	Apuntes sobre el mineral de Naica	Salazar Salinas, Leopoldo
19	Génesis de los yacimientos mercuriales de Palomas, Dur. Y Hitzuco, Guerrero	Villarello, Juan D.
19	Estudios químico de la Amalgamación Mexicana o beneficio de Patio	Villarello, Juan D.
19	El ejercicio de la arquitectura en Europa y Estados Unidos y el voto del 5° Congreso Internacional	Álvarez, Manuel F.
19	La Statue parlante de Memnon	Garnault, Paul
19	Explicación del calendario cronológico para el siglo XX	Órnelas, Calixto del R.
20	La piedra de Netzahualcóyotl o de los tecomates	Becerril, Luis G.

20	Un plano de Puebla del siglo XVIII	Mendizábal, y Tamborel, José de
20	Estudio sobre las luces y vistas en las habitaciones y alturas de éstas en calles y patios	Álvarez, Manuel F.
20	El Vanadio de Charcas	Caballero, Gustavo de J.
20	Apuntes sobre el uso del aire comprimido en las minas y su aplicación a la perforación mecánica	Flores, Teodoro
20	Procedimiento industrial para la determinación cuantitativa para el cobre, del zinc y de otros metales	Villarello, Juan D.
20	Infección del Actinomyces bovis en el ganado mexicano	Bonausea, Silvio
20	Ensayo de aplicación a la flora mexicana de la nueva nomenclatura botánica por el Prof. A.L. Herrera	Conzatti, Casiano
20	Algo sobre las causas ocasionales de la mortalidad en la ciudad de México	Fuente, José María de la
20	Ligera crítica del abrigo pastrana para termómetros	Tenorio, Francisco
20	De alta frecuencia en el tratamiento de la tuberculosis	Urrutia, Joaquín
20	Observaciones de latitud en Apam, Hgo. Practicadas por la Comisión Geodésica	Alemán, Silverio
20	Las lluvias en México	Escobar, Rómulo
20	Climatología de la República Mexicana desde el punto de vista de la Higiene	Guzmán, José
20	Les dernières éruptions du Volcan de Colima	Ordoñez, Ezequiel
20	Criaderos de mercurio de Chiquilistlan, Jalisco	Villarello, Juan D.
20	Ideas generales para la formación de los presupuestos en las obras de construcción	Télez Pizarro, Mariano
21	Influencia del sexo en la criminalidad en el Estado de Puebla	Vergara Lope, Manuel
21	Cálculo de la resistencia a la flexión o trabajo estático de los rieles	Laguerenne, Teodoro
21	La declinación magnética con instrumentos inadecuados	Moreno y Anda, Manuel
21	Ademación de tiros verticales	Villafaña, Andrés
21	Estudios químico del procedimiento metalúrgico conocidos con los nombres de Amalgamación Mexicana	Villarello, Juan D.
21	Taxonomía de las Orquídeas mexicanas	Conzatti, Casiano
21	Los plantíos de ornato	Díaz de León, Jesús
21	El gusano de la fruta	Moncada, Manuel
21	Une Science nouvelle. La plasmologie	Renaudet, Georges
21	El congreso de la Tuberculosis celebrado en Nueva York 2, 3 y 4 de Junio de 1902	Vergara Lope, Manuel

21	Observaciones geológicas en una ascensión al Citlaltepec	Angermann, Ernesto
21	Bosquejo de las obras proyectadas en las Minas de la Negociación Minera Casa-Rul en Guanajuato	Balarezo, Manuel
21	Les masses éruptives intrusives et la formation de montagnes	Burckhardt, Carlos
21	Los alto-status; su origen, evolución y función meteorológica	Díaz, Severo
21	Determinación del azimut astronómico	García Conde, Ángel
21	Las nubes mammato-cumulus en el Valle de México	Moreno y Anda, Manuel
21	Estudio sobre la enseñanza del dibujo	Álvarez, Manuel F.
22	I. Procedencia de los pueblos americanos II. Cronología Mixteca	Castellanos, Abraham
22	¿Cuál será la lengua auxiliar internacional?	Manterola, Ramón
22	Breves apuntes históricos sobre los Ferrocarriles de la Republica Mexicana	Téllez Pizarro, Mariano
22	José María Luis Mora, Memoria para informar el origen y estado actual de los obras emprendidas para el desagüe de las lagunas	Téllez Pizarro, Mariano
22	El cálculo y las ecuaciones químicas	Caballero, Gustavo de J.
22	Las escorias de los altos hornos de Monterrey	Caballero, Gustavo de J.
22	Consideraciones sobre el uso de motores de gasolina en las minas	Flores, Teodoro
22	Determinación del error probable de un lado de un polígono en función del error probable angular	Gama, Valentín
22	Imágenes hiperbólicas. Nueva teoría del anteojo de Galileo	Gasca, Jesús
22	Electro-química. Sus aplicaciones industriales	Guerrero, Hilario
22	Cálculo de la resistencia del puente construido por la empresa F.C. de la circunvalación del Distrito Federal	Laguerenne, Teodoro
22	Las fórmulas de Kaemtz, Hoppen y Faye	Moreno y Anda, Manuel
22	La variación diurna de la declinación en Cuajimalpa	Moreno y Anda, Manuel
22	Actinometría en la mesa central mexicana	Moreno y Anda, Manuel
22	Rôle des nageoires chez les poissons	Dugès, Alfredo
22	Théorie de l'œuf inorganique	Herrera, Alfonso Luis
22	La parabola della vita dell'uomo	Polverini, Peril Dott
22	Contribution a l'étude de la Plasmogénie	Renaudet, Georges
22	Los yacimientos de fierro del Carrizal, Estado de Nuevo León	Caballero, Gustavo de J.
22	La región geiseriana al N. del Estado de Michoacán	Caballero, Gustavo de J.
22	La sección meteorológica del Estado de Guanajuato y las lluvias en el mismo Estado en el año de 1904	Leal, Mariano

22	El régimen pluviométrico en León deducido de 27 años de observación	Leal, Mariano
22	Sobre algunos ejemplos probables sobre tubos de erupción	Ordoñez, Ezequiel
22	Las rocas arcaicas de México	Ordoñez, Ezequiel
22	Descripción de las minas "Santiago y Anexas"	Villarelo, Juan D.
23	Una excursión a Tepoztlán. El teocali de Ometochtli	Miranda y Marrón, Manuel
23	Aztlán, se ignora se ubicación	Robelo, Cecilio
23	Una interesante carta de Alzate, que dirigió a la Academia de Ciencias de París	Robelo, Cecilio
23	Las rayas de emisión en el espectro de B Lyrae durante el período de mínima principal	Heredia, Gustavo
23	Clasificación del espectro de Puppis	Heredia, Gustavo
23	Desviaciones de la aguja magnética en el cerro del Gigante, La Luz, Guanajuato	Leal, Edmundo
23	Teoría y uso del planímetro	Villafaña, Andrés
23	Análisis de una muestra de tierra de Jurica, Querétaro	Villaseñor, Federico F.
23	Resultados de los análisis de tierras arables	Villaseñor, Federico F.
23	La fiebre carbonosa y su tratamiento profiláctico por la vacuna respectiva	Carbajal, Antonio J.
23	Apuntes para una monografía de Desmodus rufus	Dugès, Alfredo
23	Problemas agrícolas en México	Escobar, Rómulo
23	Una escuela particular de agricultura en C. de Juárez Chih.	Escobar, Rómulo
23	Elementos de Higiene Pedagógica	Fuente, José María de la
23	Experiencias de Plasmogénesis con los coloides inorgánicos	Herrera, Alfonso Luis
23	Aplicación de la teoría de los iones a la Plasmogénesis	Herrera, Alfonso Luis
23	El lináloe	Mena, Ramón
23	Apuntes sobre el tabaco	Moncada, Manuel
23	Notas sobre el cultivo y beneficio del café	Moncada, Manuel
23	La fiebre tifoidea en Puebla	Urrutia, Joaquín
23	Un caso de nefrolitiasis	Urrutia, Joaquín
23	Sanatorios-Escuelas de Agricultura para los niños escrofulosos y tuberculosos	Vergara Lope, Daniel
23	Los principales centros auríferos del mundo. Estudio sobre la producción actual del oro	Amador, Manuel
23	Modificaciones a la determinación de azimut astronómico	García Conde, Ángel
23	Ligera descripción de la instalación hidro-eléctrica de Necaxa	Laguerenne, Teodoro

23	El Mineral de Arzate, Durango	Villarello, Juan D.
23	Descripción de algunas minas de Zacualpan, E. de México	Villarello, Juan D.
23	Description des mines "La Bella Union" Etat de Guerrero. Genèse des Gisements de mercure	Villarello, Juan D.
23	Proyecto para la enseñanza objetiva de las fórmulas químicas	Rodríguez, Ramón
24	Noticia bibliográfica de los escritores D. Carlos de Sigüenza y Góngora y D.J.M. Zellá e Hidalgo	Frías, Valentín
24	Mis últimas exploraciones arqueológicas	García Cubas, Antonio
24	Foc-lor mexicano	León, Nicolás
24	Apuntes para la historia de Chiapas	Mena, Ramón
24	Paralelo entre las conjugaciones de los verbos en Español y Esperanto	Vargas, Ambrosio
24	Estudio comparativo de los métodos de Talcott, Bessel y Mexicano para determinar la latitud	Alemán, Silverio
24	Combinaciones químicas. Ley general de los volúmenes	Gasca, Jesús
24	L'évolution chimique dans l'industrie savonnaire	Lentz, F.
24	La teoría de los iones y su importancia en la física moderna	León, Luis
24	Cohesores o cohesionadores	Lizardi, V.J.
24	Simplificación de algunas fórmulas que se emplean para el cálculo de las observaciones magnéticas	Moreno y Anda, Manuel
24	La propiedad territorial en el Estado de Tamaulipas	Prieto, Alejandro
24	Apuntes biológicos	Alemán, Jesús
24	Estudio sobre el mezcal	Blanco, Gabriel
24	Un aparato perfeccionado para la reproducción fotográfica de suturas de amonitas y ambulacros de erizos	Boese, Emilio
24	Un caso de micosis en un ave	Bonausea, Silvio
24	La higiene y la Biblia	Campo, Alejandro del
24	La lepra desde el punto de vista de la higiene	Cícero, Ricardo E.
24	Murciélago del género de Ichnoglosa	Dugès, Alfredo
24	Apuntes de Bromatología animal para México	Dugès, Alfredo
24	Le rôle prépondérant des substances minérales dans les phénomènes biologiques	Herrera, Alfonso Luis
24	Marcas morales de degeneración	McDonald, Arthur
24	Necesidad de uniformar los requisitos visuales que deben exigirse a empleados de ferrocarriles	Uribe y Troncoso, Manuel
24	Estudio sobre los animales ponzoñosos de México	Vergara Lope, Daniel
24	Aplicación de la fluoresceína a cuestiones de salubridad pública	Villarello, Juan D.

24	Un nuevo fluoroscopio	Villarello, Juan D.
24	Los pozos artesianos de Villa Ahumada, Chihuahua	Escobar, Rómulo
24	Bizenitales iguales para azimut astronómico y su fácil aplicación en Topografía	García Conde, Ángel
24	Correlación de los vientos en León, deducido de ocho años de observación	Leal, Mariano
24	La lluvia en el Estado de Guanajuato	Leal, Mariano
24	Excursión al Pico de Quinceo, Michoacán	Ortiz Rubio, Pascual
24	Hidrología subterránea de las cercanías de Jiutepec, Morelos	Villarello, Juan D.
24	Notas acerca de la reforma al calendario	Miranda y Marrón, Manuel
24	Art de faciliter la science chronologique	Órnelas, Calixto del R.
25	Nombres de los reyes de México	Robelo, Cecilio
25	Estudio sobre la compensación de las direcciones	Sánchez, Pedro
25	Estudios sobre el péndulo	Sánchez, Pedro
25	Estudio acerca de los reconocimientos y elecciones de vértices en las triangulaciones topográficas y geodésicas	Urquijo, Luis
25	Las criptógamas vasculares de México	Conzatti, Casiano
25	Nueva especie de un hongo del género <i>Microsphaera</i>	Gándara, Guillermo
25	Nota acerca de las enfermedades fungosas del maguey	Gándara, Guillermo
25	L'évolution de la matière et la Plasmogénie	Renaudet, Georges
25	Sur le climat de l'époque jurassique	Burckhardt, Carlos
25	Elementos del Cometa Morehouse	Chacón, José M.
25	Ligeros apuntes sobre fototopografía y aplicaciones del fototeolito en México	Durán, Gustavo
25	Apuntes sobre los yacimientos de campo Morado, en el Distrito de Aldama	Hijar y Haro, L.
25	Algunos datos para el estudio del régimen de los vientos en León	Leal, Mariano
25	Notas acerca del empleo del planímetro	Méndez, Juan
25	El cobalto en el Estado de Jalisco	Navarro, Daniel
25	El calendario mexicano. Ensayo de síntesis y coordinación	Jonghe, Edouard
25	El ferrocarril nacional de Tehuantepec	Oropesa, Gabriel
26	Tzintzuntzan	Fuente, José María de la
26	La china poblana	Mena, Ramón
26	El monolito de Acatlán, Puebla	Mena, Ramón
26	Supersticiones de los indios mexicanos	Robelo, Cecilio

26	Nueva teoría estática de las construcciones	Mallén, Rafael
26	Estudio sobre la superestructura de las vías férreas	Peimbert, Ángel
26	La propiedad territorial en el Estado de Tamaulipas	Prieto, Alejandro
26	La etiología del vómito o fiebre amarilla	Carbajal, Antonio J.
26	Note sur un cas de radiodermite très intense du cuir chevelu avec repousse complète des cheveux	Cícero, Ricardo E.
26	Dipodomys Phillipsi	Dugès, Alfredo
26	Les variations de la taille humaine, le giganto-infantilisme et l'acromégalisme	Engerrand, Jorge
26	Les phénomènes de la télégonie et de la xénie sont-ils inexplicables	Engerrand, Jorge
26	Projet d'un Institut International de Biologie générale et de Plasmogénie Universelle	Félix, Jules
26	Una visita a las obras de provisión de aguas potables de la ciudad de México	Galindo y Villa, Jesús
26	Alteración, adulteración y falsificación de los alimentos ante la salubridad pública y la ley sanitaria	Hernández, Susano
26	Expériences de Plasmogénie. Infiltration d'acide chlorhydrique dans un silicate alcalin	Herrera, Alfonso Luis
26	Sur la théorie amoebienne de la cellule	Herrera, Alfonso Luis
26	Sur les phénomènes de vie apparente observés dans les émulsions de carbonate de chaux	Herrera, Alfonso Luis
26	Influence générale des grandes altitudes sur l'organisme des tuberculeux	Vergara Lope, Daniel
26	Los yacimientos fosilíferos del Valle de Oaxaca	Conzatti, Casiano
26	Un temporal de invierno	Díaz, Severo
26	los fenómenos electrónicos observados durante los últimos temblores	León, Luis
26	Observaciones magnéticas y meteorológicas en el cerro de San Miguel D.F.	Moreno y Anda, Manuel
26	Geología química de los criaderos de azufre de Mapimi, Durango	Villarello, Juan D.
26	Resultado de los análisis de tierras arables	Villaseñor, Federico F.
26	La fotografía de los colores en México	Mena, Ramón
26	Nota complementaria a las breves reglas de cronología	Órnelas, Calixto del R.
27	Las ciencias antropológicas en Europa, en los Estados Unidos y en la América Latina	Engerrand, y Federico Urbina
27	Un autógrafo de Hidalgo	Fuente, José María de la
27	El jiu-jitsu y nuestros indios	Mena, Ramón

27	Xochiquetzal, diosa de las flores	Mena, Ramón
27	Estudio químico de la Tronada	Alemán, Jesús
27	La población en León. Regla para determinar el censo	Leal, Mariano
27	Resultado de los análisis de tierras arables	Villaseñor, Federico F.
27	La propiedad territorial en el Estado de Tamaulipas	Prieto, Alejandro
27	Una vista a la Casa de Parke y Davis, en Detroit, Mich.	Armendáris, Eduardo
27	Complicaciones cerebrales del tifo exantemático considerado desde el punto de vista bacteriológico	Carbajal, Antonio J.
27	La presión del viento en la ciudad de México	Álvarez, Manuel F.
27	Observaciones pluviométricas hechas en Necaxa, Puebla, de 1901 a 1907	Beltrán y Puga, Guillermo
27	Observaciones pluviométricas hechas en del Carmen, Puebla de 1905 a 1907	Beltrán y Puga, Guillermo
27	Observaciones pluviométricas hechas en la Caja de agua del Molino del Rey, en el ex Convento del Desierto de los Leones	Beltrán y Puga, Guillermo
27	La actividad solar en diciembre de 1908	León, Luis
27	El plano general de la exposición de Puebla	Oropesa, Gabriel
27	Abastecimiento de aguas en Morelia	Ortiz Rubio, Pascual
27	El Departamento de estudios infantiles e investigaciones pedagógicas del Consejo de Instrucción de Chicago	Armendáris, Eduardo
27	Un coté négligé dans le problème de l'éducation	Engerrand, y Federico Urbina
27	Algo que se ha descuidado en el problema de la educación	Engerrand, y Federico Urbina
27	Índice general por autores	Aguilar y Santillán, Rafael
27	Índice general por materias	Aguilar y Santillán, Rafael
27	El ideal en Arquitectura	Torres Torrija, Manuel
28	Ligeras consideraciones acerca de la determinación de las superficies	Durán, Gustavo
28	Nueva fórmula para determinar aproximadamente la altitud	León, Luis
28	Métodos clínicos de laboratorio aplicables al diagnóstico de las enfermedades	Carbajal, Antonio J.
28	Los peligros de las aplicaciones terapéuticas de los rayos X	Cícero, Ricardo E.
28	El origen y evolución del nimbus	Díaz, Severo
28	Sobre la destrucción de las manchas de yodo	Fourton, Luis
28	Enfermedades y plagas del naranjo	Gándara, Guillermo

28	Estudio del saneamiento de una colonia rural	Oropesa, Gabriel
28	Descripción del toracógrafo	Vergara Lope, Daniel
28	Notas sobre exploración y prospección de criaderos minerales	Baz y Dresch, Julio
28	Teoría de las ocultaciones de estrellas	Gama, Valentín
28	Procedimiento astronómico Bizenital	García Conde, Ángel
28	Tratamiento metalúrgico de los minerales de cobre	Guerrero, Hilario
28	Los terremotos del año de 1908	Miranda y Marrón, Manuel
28	Las minas de corona y anexas	Villafaña, Andrés
28	Principios de clasificación y comparación de rocas macizas	Waitz, Paul
28	Notas mineralógicas sobre el distrito de Guanajuato	Wittich, Ernest
28	Breves apuntes sobre el estaño	Zarate, José C.
28	La extensión en el tiempo y en el espacio de la raza humana	Engerrand, Jorge
29	Nombres geográficos del Estado de Tabasco	Becerra, Marcos E.
29	Una sociedad para el estudio del folklore chileno	Engerrand, Jorge
29	Conferencias sobre historia de Querétaro dadas al cuerpo docente del Estado	Frías, Valentín
29	Panteones de México	Galindo y Villa, Jesús
29	Apuntes para la historia de Chiapas	Mena, Ramón
29	¿Cómo fue trazada la piedra del Sol?	Mena, Ramón
29	Notas acerca de Xochicalco	Mena, Ramón
29	El insurgente Francisco Ayala	Salinas, Miguel
29	Algunas causas que influyen en la variabilidad del censo de León	Leal, Mariano
29	La lucha del estómago con el intestino	Campo, Alejandro del
29	El salitre y el ganado	Escobar, Rómulo
29	Parásitos vegetales de la alfalfa	Gándara, Guillermo
29	Sur la vie apparente de corpuscules obtenus	Herrera, Alfonso Luis
29	Sur les oxydases siliciques	Herrera, Alfonso Luis
29	Cómo se ha logrado desterrar la fiebre amarilla En México	Licéaga, Eduardo
29	Observations sur la morphogenèse en Plasmologie	Mary, Albert y Alexandre Mary
29	L'an hydrobiose et les plasmas siliciques artificiels	Mary, Albert y Alexandre Mary
29	Formes organiques artificielles vascularisées	Mary, Albert y Alexandre Mary

29	Nouvelles formes organiques artificielles vascularisées	Mary, Albert y Alexandre Mary
29	El arbusto llamado "Hoja Sen" en los estados fronterizos	Rouaix, Pastor
29	¿Por qué no han dado un resultado satisfactorio los abonos químicos?	Tello, Rafael
29	Breve estudio de las condiciones que debe llenar los planos de los terrenos nacionales	Beaven, Eduardo
29	Cantidades de lluvia en Molino del Rey 1909	Beltrán y Puga, Guillermo
29	La gruta de Santa Ana	Conzatti, Casiano
29	Síntesis teórica de nuestros principales meteoros	Díaz, Severo
29	Teodolito magnético mexicano	Moreno y Anda, Manuel
29	Configuración geográfica y climas del Estado de Guanajuato	Rouaix, Pastor
29	La carrera de metalurgista y su separación de la carrera de ingeniero en minas	Haro, José
30	Verdadero concepto de nuestra guerra de Independencia	Becerra, Marcos E.
30	Los nombres de Palenque	Becerra, Marcos E.
30	Don Rufino José Cuervo	Carreño, Alberto
30	La conservación de nuestros monumentos arqueológicos	Galindo y Villa, Jesús
30	La leyenda de Votan	García Cubas, Antonio
30	Civilización Chontal	Martínez Gracida, Manuel
30	Civilización Chontal, concluye	Martínez Gracida, Manuel
30	Los dientes de los indios	Mena, Ramón
30	Incunables y Elzevires de la biblioteca del Colegio Preparatorio de Xalapa	Mena, Ramón
30	Heráldica colonial	Mena, Ramón
30	Códice Misantla	Mena, Ramón
30	Códice Tonayan	Mena, Ramón
30	El obispo Zumárraga y los principales ídolos del Templo Mayor de México	Nuttall, Zelia
30	Nociones de una lengua nueva	Robelo, Cecilio
30	La malicia de las cifras	Morín, Anselmo
30	Importancia de la agricultura y del fraccionamiento de tierras	Durán, Gustavo
30	Importancia social y política de las obras de irrigación	Palacios, Leopoldo
30	El fraccionamiento de la propiedad en los estados fronterizos	Rouaix, Pastor
30	Climat de Paris	Descroix, León

30	Morfología de las raíces de las plantas	Gándara, Guillermo
30	Visita a algunas instituciones de botánica	Gándara, Guillermo
30	Réflexions a propos des organismes	Herrera, Alfonso Luis
30	La flora de la América tropical	Membreño, Alberto
30	Memoria sobre las plantas desérticas mexicanas	Ochoterena, Isaac
30	Sobre el origen de los últimos grandes temblores de California	Boese, Emilio
30	Notas geológicas	Caballero, Gustavo de J.
30	El pico de Tancitaro	Ordoñez, Ezequiel
31	Apuntes para la historia del Chalchihuitl en América	Henning, Paul
31	Los sabios muertos en 1910	Pruneda, Alfonso
31	Nuevo aparato aceptable a los teodolitos	Baz y Dresch, Julio
31	Cintas suspendidas	Bazán, Guillermo
31	Algunas observaciones sobre el método de Laplace	Gama, Valentín
31	Sobre un problema de la teoría de los errores	Rodríguez, Carlos
31	Procedimiento científico para hacer concreto	Rolland, Modesto
31	Fórmula barométrica de nuevo tipo y tabla para las nivelaciones de alta presión	Romo, Ambrosio
31	Betón, concreto u hormigón	Téllez Pizarro, Adrián
31	Un alineamiento de precisión	Urquijo, Luis
31	La numeración de los glóbulos rojos y blancos	Landa, Eduardo
31	Sue l'action du savon	Lentz, F.
31	Apuntes para el estudio de las cactáceas	Ochoterena, Isaac
31	Sobre una propiedad de los epicicloides	Prieto, Sotero
31	Observaciones pluviométricas ejecutadas en el Molino del Rey 1910	Beltrán y Puga, Guillermo
31	Observaciones pluviométricas ejecutadas durante los años de 1908, 1909 y 1910 en Necaxa, Puebla	Beltrán y Puga, Guillermo
31	Remarques sur quelques travaux récents relatifs a des questions on paléoclimat	Burckhardt, Carlos
31	The ascent of Iztaccihualt	Freudenberg, W.
31	Determinación de las orbitas de estrellas dobles	Rodríguez, Carlos
31	Observaciones pluviométricas en México. Calle de la Magnolia y Acozac Chalco, México	Téllez Pizarro, Manuel
31	La organización de la extensión universitaria en Bélgica	Engerrand, Jorge
31	La educación práctica de los ingenieros de minas	Salazar Salinas, Leopoldo
31	Apuntes del censo verificado en la República Mexicana	Wittich, Ernest

32	Incunables de la Biblioteca de Guadalajara	Mena, Ramón
32	Arqueología mexicana. Mixcoatl y el Quechalli	Mena, Ramón
32	Códice Tepetlan	Mena, Ramón
32	Supersticiones vulgares en los países de hispano-América	Salazar, Guillermo
32	Dos fechas gloriosas olvidadas	Schulz, Enrique
32	Reglas sencillísimas para averiguar la divisibilidad de cualquier número	Cícero, Ricardo E.
32	Sobre una reacción del pirrol	Agraz, Juan Salvador
32	Les mollusques de type borcal	Burckhardt, Carlos
32	La fermentación racional del pulque	Carbajal, Antonio J.
32	El jardín botánico de Oaxaca	Conzatti, Casiano
32	Técnica para hacer observaciones microscópicas	Gándara, Guillermo
32	Las Ustilagíneas y las urelíneas deben elevarse a la categoría de órdenes	Gándara, Guillermo
32	Pleospora y cladusporium considerados en parasitología	Gándara, Guillermo
32	Los fusarios considerados en parasitología	Gándara, Guillermo
32	Un nuevo parásito del maguey	Gándara, Guillermo
32	Los mouvements browniens sont dus a des organismes	Herrera, Alfonso Luis
32	Importance biologique des colloïdes naturels	Herrera, Alfonso Luis
32	Sur la formation des corpuscules de harting	Mary, Albert y Alexandre Mary
32	La escuela y la tuberculosis en el Congreso de Roma	Pruneda, Alfonso
32	Contributions à la flore du Mexique	Ross, M.
32	Catálogo de las erupciones antiguas del volcán de Colima	Arreola, José María
32	Las corrientes ascendentes de la atmósfera	Díaz, Severo
32	Ensayos sobre orografía queretana	Frías, Valentín
32	Brújula solar de reflexión	Gama, Valentín
32	Los cometas descubiertos en 1911	León, Luis
32	Retorno de dos cometas por Carolina Hersebel	León, Luis
32	El temblor del 7 de junio de 1911	Miranda y Marrón, Manuel
32	Los temblores recientes en Guadalajara	Ordoñez, Ezequiel
32	The magistral, distriet, state of Jalisco	Ordoñez, Ezequiel
32	Descripción de los manantiales de donde se derivan los acueductos del desierto y los Sánchez	Oropesa, Gabriel
32	Matamoros su salida de Jontelco	Salinas, Miguel

32	Estudio de la filtración de aguas en las minas	Villafaña, Andrés
32	Influencia que la mujer mexicana puede tener en la formación del carácter de sus hijos	Guzmán, Jesús
32	Alumnos reprobados en las escuelas elementales	Velázquez Andrade, Manuel
33	El fonetismo en las lenguas indígenas del territorio mexicano	Belmar, Francisco
33	Don Luis Espinosa	Carreño, Alberto
33	Sinopsis de un vaso pintado de la civilización mixteca	Constantino, Rickarde
33	Sobre los años de Ben, Eznab, Akbal, Lamat de los mayas	Henning, Paul
33	El Doctor José Francisco Arroyo	Iguiniz, Juan
33	Monografías de arqueología nacional	Mena, Ramón
33	Altas e incendiarios Chalchiuhtlicue y Macuixochilt	Mena, Ramón
33	Los sabios muertos en 1911	Pruneda, Alfonso
33	El XVIII Congreso Internacional de Americanistas	Pruneda, Alfonso
33	La vida y obra del Doctor Porfirio Parra	Pruneda, Alfonso
33	Estudio de los tornillos micrométricos	Alemán, Silverio
33	La estadística del cemento armado	Anda, Manuel de
33	La compensación de los errores desde el punto de vista geométrico	Rodríguez, Carlos
33	Teoría termo-mecánica	Romo, Ambrosio
33	Compensación de bases y azimutes	Sánchez, Pedro
33	Las matemáticas y la música	Torres Torrija, Manuel
33	Fórmulas para la compensación de ángulos	Urquijo, Luis
33	Estudios experimentales de Plasmogenia	Herrera, Alfonso Luis
33	Primer caso en la República de aplicación de Antimeristem	Leal, Mariano
33	Recherches sur l'expectoration tuberculose	Mary, Albert y Alexandre Mary
33	Plantas desérticas mexicanas	Ochoterena, Isaac
33	Jardines Zoológicos	Pruneda, Alfonso
33	Les travaux publics et l'agriculture e au Mexique	Schwarz, Manuel
33	Una nueva ley en la atmósfera	Díaz, Severo
33	Estudio relativo al establecimiento de una dirección general de minería	Villarello, Juan D.
33	L'avenir du Mexique	Baud, Paul

Fuente: *Memorias SCAA*, tomos I-XXXIII, México, 1887-1914.

Anexo 4. Índice por disciplinas de los artículos publicados con temas sociales y humanos de 1887 a 1914 en las *Memorias*

Disciplina	Autor	Título	Tomo
Historia de México	Orozco y Berra, Juan	Apuntes para la historia del territorio de la Baja California	2
	Galindo y Villa, Jesús	Apuntes de epigrafía mexicana.1ra parte, Edificios públicos	4
	Galindo y Villa, Jesús	Apuntes de epigrafía mexicana. 2da parte, Templos	5
	Galindo y Villa, Jesús	Apuntes de epigrafía mexicana. 3ra parte, Monumentos públicos	5
	Galindo y Villa, Jesús	Apuntes de epigrafía mexicana. 4ta parte, Inscripciones diversas	6
	Galindo y Villa, Jesús	Apuntes de epigrafía mexicana. Apéndice	7
	Galindo y Villa, Jesús	Apuntes de epigrafía mexicana. Noticia de las obras y autores	7
	Galindo y Villa, Jesús	Apuntes de epigrafía mexicana. Adiciones	7
	Galindo y Villa, Jesús	Apuntes epigráficos de la ciudad de Morelia	10
	Galindo y Villa, Jesús	El Códice Ritual Mexicano núm. 3,773	10
	Galindo y Villa, Jesús	El Códice de la Biblioteca del Cuerpo Legislativo de Francia	10
	González Obregón, Luis	Un escrito inédito del padre Alzate	11
	León, Nicolás	La Catedral de Pátzcuaro	11
	León, Nicolás	El beato Bartolomé Díaz Laruel o Laurel	11
	López, Ruiz Mariano	Estudio cronológico de la Dinastía Mixteca	11
	Martínez Gracida, Manuel	Mitología mixteca	11
	Galindo y Villa, Jesús	Los documentos pre-hispánicos de México. El Códice Borgia	12
	Galindo y Villa, Jesús	Composición Arquitectónica. Idea sobre un monumento a la Independencia Nacional	12
	Torres Quintero, Gregorio	La educación entre los antiguos mexicanos	15
	González Obregón, Luis	Vida y obras de D. José Fernando Ramírez	16
Frías, Valentín	Ensayos bibliográficos sobre Querétaro	19	

	Mendizábal, José	Un plano de Puebla del siglo XVIII	20
	Téllez Pizarro, Mariano	Breves apuntes históricos sobre los Ferrocarriles de la Republica Mexicana	22
	Frías, Valentín	Noticia bibliográfica de los escritores D. Carlos de Sigüenza y Góngora y D.J.M. Zellá e Hidalgo	24
	Mena, Ramón	Apuntes para la historia de Chiapas	24
	Jongue, Eduard	El Calendario Mexicano. Ensayo de síntesis y coordinación	25
	Fuente, José María de la	Tzintzuntzan de mis notas de viajes	26
	Fuente, José María de la	Un autógrafo de Hidalgo	27
	Frías, Valentín	Conferencias sobre historia de Querétaro dadas al cuerpo docente del Estado	29
	Galindo y Villa, Jesús	Panteones de México	29
	Salinas, Miguel	El insurgente Francisco Ayala	29
	Becerra, Marcos	Verdadero concepto de nuestra guerra de Independencia	30
	García Cubas, Antonio	La leyenda de Votan	30
	Mena, Ramón	Códice Misantla	30
	Mena, Ramón	Códice Tonayan	30
	Mena, Ramón	Incunables y Elzevires de la biblioteca del Colegio Preparatorio de Xalapa	30
	Mena, Ramón	Heráldica colonial	30
	Nuttall, Zelia	El obispo Zumárraga y los principales ídolos del Templo Mayor de México	30
	Henning, Paul	Apuntes para la historia del Chalchihuitl en América	31
	Mena, Ramón	Códice Tepetlan	32
	Mena, Ramón	Incunables de la Biblioteca de Guadalajara	32
	Schulz, Enrique	Dos fechas gloriosas olvidadas	32
	Henning, Paul	Sobre los años de Ben, Eznab, Akbal, Lamat de los mayas	33
	Iguiniz, Juan	El Doctor José Francisco Arroyo	33
	Ramírez, Santiago	Don Joaquín Velázquez Cárdenas y León	1
	Ramírez, Santiago	Biografía de Manuel Ruíz de Tejada	2

Historia de la ciencia	Favaro, Antonio	De cómo y cuándo el Santo Oficio anuló la prohibición del sistema coperciniano	3
	Galindo y Villa, Jesús	El Pbro. Br. Dr. José Antonio de Alzate y Ramírez. Apuntes biográficos y bibliográficos	3
	Galindo y Villa, Jesús	José Antonio de Alzate, "Proyecto para desaguar la laguna de Texcoco y las de Chalco y San Cristóbal"	3
	Galindo y Villa, Jesús	Exposición histórico-americana de Madrid, 1892, Sección Mexicana	6
	Ramírez, Santiago	El centenario del Colegio de Minería	6
	Aguilar y Santillán, Rafael	Sesión solemne celebrada en 27 de febrero de 1901, en honor de D. Alfonso Herrera	15
	Aguilar y Santillán, Rafael	Biografía de Alfonso Herrera	15
	Aguilar y Santillán, Rafael	Influencia del Profesor Herrera en el desarrollo del espíritu científico en la República	15
	Ramírez, Santiago	Biografía de Ignacio Alcocer	17
	Ramírez, Santiago	Estudio biográfico del Sr. Ingeniero en Minas José M. Alcocer	18
	Téllez Pizarro, Mariano	José María Luis Mora, Memoria para informar el origen y estado actual de los obras emprendidas para el desagüe de las lagunas	22
	Robelo, Cecilio	Una interesante carta de Alzate, que dirigió a la Academia de Ciencias de París	23
	Pruneda, Alfonso	Los sabios muertos en 1910	31
	Pruneda, Alfonso	Los sabios muertos en 1911	33
	Pruneda, Alfonso	El XVIII Congreso Internacional de Americanistas	33
	Pruneda, Alfonso	La vida y obra del Doctor Porfirio Parra	33
	Carreño, Alberto	Don Luis Espinosa	33
	Historia Universal	Torres Torrija, Manuel	La evolución de la cultura helénica
Miranda y Marrón Manuel		Un grave error cronológico	13
Carreño, Alberto		Don Rufino José Cuervo	30
	León, Nicolás	Un nuevo documento jeroglífico maya	10
	Martínez Gracida, Manuel	Refutación al estudio arqueológico del Sr. Dr. D. Nicolás León intitulado: Un jeroglífico maya	11

Arqueología	Mena, Ramón	Exploraciones arqueológicas. Tepanco, Tepetiopan	13
	Fuente, José María de la	El monolito de Huitzucó, Distrito de Iguala, Guerrero	15
	León, Nicolás	Nuevos datos sobre la arqueología mexicana	17
	Mena, Ramón	Las ruinas de Tezayuca, Puebla	19
	Becerril, Luis G.	La piedra de Netzahualcóyotl o de los tecomates	20
	Miranda y Marrón, Manuel	Una excursión a Tepoztlán. El teocali de Ometochtli	23
	García, Cubas Antonio	Mis últimas exploraciones arqueológicas	24
	Mena, Ramón	El monolito de Acatlán, Puebla	26
	Mena, Ramón	Xochiquetzal, diosa de las flores	27
	Mena, Ramón	¿Cómo fue trazada la piedra del Sol?	29
	Mena, Ramón	Notas acerca de Xochicalco	29
	Galindo y Villa, Jesús	La conservación de nuestros monumentos arqueológicos	30
	Mena, Ramón	Arqueología mexicana. Mixcoatl y el Quechalli	32
	Constantino, Rickarde	Sinopsis de un vaso pintado de la civilización mixteca	33
	Mena, Ramón	Monografías de arqueología nacional	33
	Mena, Ramón	Altare e incendiarios Chalchiuhtlicue y Macuillxochilt	33
Antropología	Engerrand, y Federico Urbina	Las ciencias antropológicas en Europa, en los Estados Unidos y en la América Latina	27
Antropología Física	Herrera, Alfonso Luis	El hombre prehistórico de México	7
	Herrera, Alfonso Luis	El hombre prehistórico de América	7
	Aragón, Agustín	Apreciación positiva de la lucha por la existencia	9
	Aragón, Agustín	Las leyes penales desde el punto de vista filosófico	9
	Herrera, Alfonso Luis	Filosofía Comparada, el animal y el salvaje	9
	Maldonado, Prisciliano	La antropología criminal y pedagógica	14
	Vergara, Manuel	Influencia del sexo en la criminalidad en el Estado de Puebla	21

	Mena, Ramón	Los dientes de los indios	30
Lingüística	Mallén, Rafael	Ensayo sobre la reforma metrofónica del idioma castellano	8
	Robelo, Cecilio	Toluca. Estudio etimológico	14
	León, Nicolás	Familias lingüísticas de México. Ensayo de clasificación seguido de una noticia de la lengua Zapaluta	15
	Manterola, Ramón	¿Cuál será la lengua auxiliar internacional?	22
	Robelo, Cecilio	Aztlán, se ignora se ubicación	23
	Vargas, Ambrosio	Paralelo entre las conjugaciones de los verbos en Español y Esperanto	24
	Robelo, Cecilio	Nombres de los reyes de México	25
	Becerra, Marcos	Nombres geográficos del Estado de Tabasco	29
	Mena, Ramón	Apuntes para la historia de Chiapas. El español	29
	Becerra, Marcos	Los nombres de Palenque	30
	Robelo, Cecilio	Nociones de una lengua nueva	30
	Belmar, Francisco	El fonetismo en las lenguas indígenas del territorio mexicano	33
	Etnología	León, Nicolás	Los Huavi. Estudio etno-antropológico
Castellanos, Abraham		I. Procedencia de los pueblos americanos II. Cronología Mixteca	22
León, Nicolás		Foc-lor mexicano	24
Mena, Ramón		La china poblana	26
Robelo, Cecilio		Supersticiones de los indios mexicanos	26
Mena, Ramón		El jiu-jitsu y nuestros indios	27
Engerrand, Jorge		Una sociedad para el estudio del folklore chileno	29
Martínez Gracida, Manuel		Civilización Chontal	30
Martínez Gracida, Manuel		Civilización Chontal, concluye	30
Salazar, Guillermo	Supersticiones vulgares en los países de hispano-América	32	

Fuente: *Memorias SCAA*, tomos I-XXXIII, México, 1887-1914.

Anexo 5. Índice cronológico de los artículos publicados con temas sociales y humanos de 1887 a 1914 en las *Memorias*

Tomo	Autor	Título
1	Ramírez, Santiago	Don Joaquín Velázquez Cárdenas y León
2	Orozco y Berra, Juan	Apuntes para la historia del territorio de la Baja California
2	Ramírez, Santiago	Biografía de Manuel Ruíz de Tejada
3	Favaro, Antonio	De cómo y cuándo el Santo Oficio anuló la prohibición del sistema coperciniano
3	Galindo y Villa, Jesús	El Pbro. Br. Dr. José Antonio de Alzate y Ramírez. Apuntes biográficos y bibliográficos
3	Galindo y Villa, Jesús	José Antonio de Alzate, "Proyecto para desaguar la laguna de Texcoco y las de Chalco y San Cristóbal"
4	Galindo y Villa, Jesús	Apuntes de epigrafía mexicana. 1ra parte, Edificios públicos
5	Galindo y Villa, Jesús	Apuntes de epigrafía mexicana. 2da parte, Templos
5	Galindo y Villa, Jesús	Apuntes de epigrafía mexicana. 3ra parte, Monumentos públicos
6	Galindo y Villa, Jesús	Apuntes de epigrafía mexicana. 4ta parte, inscripciones diversas
6	Galindo y Villa, Jesús	Exposición histórico-americana de Madrid, 1892, Sección Mexicana
6	Ramírez, Santiago	El centenario del Colegio de Minería
7	Galindo y Villa, Jesús	Apuntes de epigrafía mexicana. Apéndice
7	Galindo y Villa, Jesús	Apuntes de epigrafía mexicana. Noticia de las obras y autores
7	Galindo y Villa, Jesús	Apuntes de epigrafía mexicana. Adiciones
7	Herrera, Alfonso Luis	El hombre prehistórico de México
7	Herrera, Alfonso Luis	El hombre prehistórico de América
8	Mallén, Rafael	Ensayo sobre la reforma metrofónica del idioma castellano
8	Torres Torrija, Manuel	La evolución de la cultura helénica
9	Aragón, Agustín	Apreciación positiva de la lucha por la existencia

9	Aragón, Agustín	Las leyes penales desde el punto de vista filosófico
9	Herrera, Alfonso Luis	Filosofía Comparada, el animal y el salvaje
10	Galindo y Villa, Jesús	El Códice Ritual Mexicano núm. 3,773
10	Galindo y Villa, Jesús	El Códice de la Biblioteca del Cuerpo Legislativo de Francia
10	Galindo y Villa, Jesús	Apuntes epigráficos de la ciudad de Morelia
10	León, Nicolás	Un nuevo documento jeroglífico maya
11	González, Obregón Luis	Un escrito inédito del padre Alzate
11	León, Nicolás	La Catedral de Pátzcuaro
11	León, Nicolás	El beato Bartolomé Díaz Laruel o Laurel
11	López, Ruiz Mariano	Estudio cronológico de la Dinastía Mixteca
11	Martínez, Gracida Manuel	Refutación al estudio arqueológico del Sr. Dr. D. Nicolás León intitulado: Un jeroglífico maya
11	Martínez, Gracida Manuel	Mitología mixteca
12	Galindo y Villa, Jesús	Los documentos pre-hispánicos de México. El Códice Borgia
12	Galindo y Villa, Jesús	Composición Arquitectónica. Idea sobre un monumento a la Independencia Nacional
13	Mena, Ramón	Exploraciones arqueológicas. Tepanco, Tepetiopan
13	Miranda y Marrón, Manuel	Un grave error cronológico
14	Maldonado, Prisciliano	La antropología criminal y pedagógica
14	Robelo, Cecilio	Toluca. Estudio etimológico
15	Aguilar y Santillán, Rafael	Sesión solemne celebrada en 27 de febrero de 1901, en honor de D. Alfonso Herrera
15	Aguilar y Santillán, Rafael	Biografía de Alfonso Herrera
15	Aguilar y Santillán, Rafael	Influencia del Profesor Herrera en el desarrollo del espíritu científico en la República
15	Fuente, José María de la	El monolito de Huitzucu, Distrito de Iguala, Guerrero
15	León, Nicolás	Familias lingüísticas de México. Ensayo de clasificación seguido de una noticia de la lengua Zapaluta

15	Torres Quintero, Gregorio	La educación entre los antiguos mexicanos
16	González, Obregón Luis	Vida y obras de D. José Fernando Ramírez
16	León, Nicolás	Los Huavi. Estudio etno-antropológico
17	León, Nicolás	Nuevos datos sobre la arqueología mexicana
17	Ramírez, Santiago	Biografía de Ignacio Alcocer
18	Ramírez, Santiago	Estudio biográfico del Sr. Ingeniero en Minas José M. Alcocer
19	Frías, Valentín	Ensayos bibliográficos sobre Querétaro
19	Mena, Ramón	Las ruinas de Tezayuca, Puebla
20	Becerril, Luis G.	La piedra de Netzahualcóyotl o de los tecomates
20	Mendizábal, José de	Un plano de Puebla del siglo XVIII
21	Vergara, Manuel	Influencia del sexo en la criminalidad en el Estado de Puebla
22	Castellanos, Abraham	I. Procedencia de los pueblos americanos II. Cronología Mixteca
22	Manterola, Ramón	¿Cuál será la lengua auxiliar internacional?
22	Téllez Pizarro, Mariano	Breves apuntes históricos sobre los Ferrocarriles de la Republica Mexicana
22	Téllez Pizarro, Mariano	José María Luis Mora, Memoria para informar el origen y estado actual de los obras emprendidas para el desagüe de las lagunas
23	Miranda y Marrón, Manuel	Una excursión a Tepoztlán. El teocali de Ometochtli
23	Robelo, Cecilio	Aztlán, se ignora se ubicación
23	Robelo, Cecilio	Una interesante carta de Alzate, que dirigió a la Academia de Ciencias de París
24	Frías, Valentín	Noticia bibliográfica de los escritores D. Carlos de Sigüenza y Góngora y D.J.M. Zellá e Hidalgo
24	García, Cubas Antonio	Mis últimas exploraciones arqueológicas
24	León, Nicolás	Foc-lor mexicano
24	Mena, Ramón	Apuntes para la historia de Chiapas
24	Vargas, Ambrosio	Paralelo entre las conjugaciones de los verbos en Español y Esperanto
25	Jongue, Eduard de	El Calendario Mexicano. Ensayo de síntesis y coordinación
25	Robelo, Cecilio	Nombres de los reyes de México
26	Fuente, José María de la	Tzintzuntzan de mis notas de viajes
26	Mena, Ramón	La china poblana

26	Mena, Ramón	El monolito de Acatlán, Puebla
26	Robelo, Cecilio	Supersticiones de los indios mexicanos
27	Engerrand, y Federico Urbina	Las ciencias antropológicas en Europa, en los Estados Unidos y en la América Latina
27	Fuente, José María de la	Un autógrafo de Hidalgo
27	Mena, Ramón	El jiu-jitsu y nuestros indios
27	Mena, Ramón	Xochiquetzal, diosa de las flores
29	Becerra, Marcos	Nombres geográficos del Estado de Tabasco
29	Engerrand, Jorge	Una sociedad para el estudio del folklore chileno
29	Frías, Valentín	Conferencias sobre historia de Querétaro dadas al cuerpo docente del Estado
29	Galindo y Villa, Jesús	Panteones de México
29	Mena, Ramón	Apuntes para la historia de Chiapas
29	Mena, Ramón	¿Cómo fue trazada la piedra del Sol?
29	Mena, Ramón	Notas acerca de Xochicalco
29	Salinas, Miguel	El insurgente Francisco Ayala
30	Becerra, Marcos	Verdadero concepto de nuestra guerra de Independencia
30	Becerra, Marcos	Los nombres de Palenque
30	Carreño, Alberto	Don Rufino José Cuervo
30	Galindo y Villa, Jesús	La conservación de nuestros monumentos arqueológicos
30	García Cubas, Antonio	La leyenda de Votan
30	Martínez Gracida, Manuel	Civilización Chontal
30	Martínez Gracida, Manuel	Civilización Chontal, concluye
30	Mena, Ramón	Los dientes de los indios
30	Mena, Ramón	Incunables y Elzevires de la biblioteca del Colegio Preparatorio de Xalapa
30	Mena, Ramón	Heráldica colonial
30	Mena, Ramón	Códice Misantla
30	Mena, Ramón	Códice Tonayan
30	Nuttall, Zelia	El obispo Zumárraga y los principales ídolos del Templo Mayor de México
30	Robelo, Cecilio	Nociones de una lengua nueva

31	Henning, Paul	Apuntes para la historia del Chalchihuitl en América
31	Pruneda, Alfonso	Los sabios muertos en 1910
32	Mena, Ramón	Incunables de la Biblioteca de Guadalajara
32	Mena, Ramón	Arqueología mexicana. Mixcoatl y el Quechalli
32	Mena, Ramón	Códice Tepetlan
32	Salazar, Guillermo	Supersticiones vulgares en los países de hispano-América
32	Schulz, Enrique	Dos fechas gloriosas olvidadas
33	Belmar, Francisco	El fonetismo en las lenguas indígenas del territorio mexicano
33	Carreño, Alberto	Don Luis Espinosa
33	Constantino, Rickarde	Sinopsis de un vaso pintado de la civilización mixteca
33	Henning, Paul	Sobre los años de Ben, Eznab, Akbal, Lamat de los mayas
33	Iguiniz, Juan	El Doctor José Francisco Arroyo
33	Mena, Ramón	Monografías de arqueología nacional
33	Mena, Ramón	Altars e incendiarios Chalchiuhtlicue y Macuixochilt
33	Pruneda, Alfonso	Los sabios muertos en 1911
33	Pruneda, Alfonso	El XVIII Congreso Internacional de Americanistas
33	Pruneda, Alfonso	La vida y obra del Doctor Porfirio Parra

Fuente: *Memorias SCAA*, tomos I-XXXIII, México, 1887-1914.

FUENTES

Hemerografía

- AGUILAR Y SANTILLÁN, Rafael, "Biografía del Señor Profesor D. Alfonso Herrera, Presidente Honorario Perpetuo de la Sociedad", en *Memorias SCAA*, tomo XV, México, 1900-1901, pp. 319-333.
- _____, "Documentos relativos al estado de la Sociedad Científica 'Antonio Alzate' hasta el 30 de julio de 1902", en *Memorias SCAA* tomo XIII, México, 1900, pp. 249-295.
- _____, "El 70° Aniversario del Sr. Profesor D. Joaquín Varela Salceda", en *Revista Científica y Bibliográfica*, núm. 5 y 6, México, 1901, pp. 65-71; en *Memorias SCAA*, tomo XVI, 1901.
- _____, "Influencia del Profesor Herrera en el desarrollo del espíritu científico en la República", en *Memorias SCAA*, tomo XV, México, 1900-1901, pp. 357-360.
- _____, "Informe del Secretario General", en *Actas y Memorias del Primer Congreso Científico Mexicano, Organizado por la Sociedad Científica "Antonio Alzate" y celebrado en la ciudad de México del 9 al 14 de diciembre de 1912*, México, Imprenta del Museo Nacional de Arqueología, Historia y Etnología, 1913, pp. 40-43.
- _____, "Introducción", en *Revista Mensual Científica y Bibliográfica*, núm. 1, México, julio 1888, pp. 1-2; en *Memorias SCAA*, tomo II, México, 1888-1889.
- _____, "Reseña relativa al establecimiento y trabajos de la Sociedad, leída en la sesión de 15 de noviembre de 1885 por el primer Secretario", en *Memorias SCAA*, tomo I, México, 1887-1888, pp. 1-5.
- _____, "Reseña de los trabajos de la Sociedad durante el año de 1886, leída en la sesión del 30 de enero de 1887", en *Memorias SCAA*, tomo I, México, 1887-1888, pp. 54-72.
- _____, "Reseña relativa a la marcha de la Sociedad Científica 'Antonio Alzate' durante el año de 1891", en *Memorias SCAA*, tomo VI, México, 1892-1893, pp. 7-31.
- BECERRA, Marcos E., "Verdadero concepto de nuestra guerra de independencia", en *Memorias SCAA*, tomo XXX, México 1910, pp. 191-209.
- BECERRIL, Luis G., "La piedra de Netzahualcóyotl o de los Tecomates", en *Memorias SCAA*, tomo XX, México, 1903, pp. 69-71.
- BELMAR, Francisco, "El fonetismo en las lenguas indígenas del territorio mexicano", en *Memorias SCAA*, tomo XXXIII, México, 1912-1914, pp. 335-342.
- _____, "Importancia del estudio de las lenguas indígenas de México", en *Boletín de la Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística*, vol. III, México, 1908, pp. 258-266.
- BELTRÁN Y PUGA, Guillermo, "Ligeras instrucciones para las expediciones científicas", en *Memorias SCAA*, tomo I, México, 1887-1888, pp. 73-76.

- CARREÑO, Alberto María y Alfonso Pruneda, "Elogio del Señor Licenciado Ramón Manterola", en *Memorias SCAA*, tomo XXXV, México, 1912-1914, pp. 1-19.
- CÍCERO, Ricardo E., "Discurso pronunciado en la Sesión Solemne celebrada el 27 de febrero de 1901, en honor del Sr. Prof. Dn. Alfonso Herrera. Presidente honorario perpetuo de la Sociedad, fallecido en Cuautla Morelos el 27 de enero", en *Memorias SCAA*, tomo XV, México, 1900-1901, pp. 341-349.
- DURÁN, Gustavo, "Importancia de la Agricultura y del fraccionamiento de tierras", en *Memorias SCAA*, tomo XXX, México, 1910, pp. 429-446.
- ENGERRAND, Jorge y Federico Urbina, "Las ciencias antropológicas en Europa, en los Estados Unidos y en la América Latina", en *Memorias SCAA*, tomo XXVII, México, 1908-1909, pp. 81-123.
- "Estatutos de la Sociedad Científica 'Antonio Alzate'", en *Memorias de la SCAA*, tomo XV, México, 1900-1901, s/p.
- FAVARO, Antonio, "De cómo y cuándo el Santo Oficio anuló la prohibición del sistema coperciniano", en *Memorias SCAA*, tomo III, México, 1889-1890, pp. 289-298.
- FRÍAS, Valentín, "Conferencias sobre historia de Querétaro dadas al cuerpo docente del Estado", en *Memorias SCAA*, tomo XXIX, México, 1909-1910, pp. 263-273.
- _____, "Ensayos bibliográficos de Querétaro", en *Memorias SCAA*, tomo XIX, México, 1902-1903, pp. 85-94.
- _____, "Noticia bibliográfica de los escritores Dr. D. Carlos de Sigüenza y Góngora y Presbítero José M. Zelaá e Hidalgo", en *Memorias SCAA*, tomo XXIV, México, 1906-1907, pp. 131-157.
- FUENTE, José María de la, "El monolito de Huitzucó", en *Memorias SCAA*, tomo XV, México, 1900-1901, pp. 225-228.
- _____, "Tzintzuntzan. De mis notas de viajes", en *Memorias SCAA*, tomo XXVI, México, 1907-1908, pp. 412-421.
- _____, "Un autógrafo de Hidalgo", en *Memorias SCAA*, tomo XXVII, México, 1908-1909, pp. 125-139.
- GALINDO Y VILLA, Jesús, "Apuntes de epigrafía mexicana. Primera parte, Edificios públicos", en *Memorias SCAA*, tomo IV, México, 1890-1891, pp. 193-237.
- _____, "Apuntes de epigrafía mexicana. Segunda parte, templos", en *Memorias SCAA*, tomo V, México, 1891-1892, pp. 241-332.
- _____, "Apuntes de epigrafía mexicana. Tercera parte, monumentos públicos", en *Memorias SCAA*, tomo V, México, 1891-1892, pp. 335-350.
- _____, "Apuntes de epigrafía mexicana. Cuarta parte, inscripciones diversas", en *Memorias SCAA*, tomo VI, México, 1892-1893, pp. 123-150.
- _____, "Apuntes de epigrafía mexicana. Apéndice", en *Memorias SCAA*, tomo VII, México, 1893-1894, pp. 93-192, 297-403.

- _____, "Apuntes de epigrafía mexicana. Noticia de las obras y autores", en *Memorias SCAA*, tomo VII, México, 1893-1894, pp. 405-446.
- _____, "Apuntes de epigrafía mexicana. Adiciones", en *Memorias SCAA*, tomo VII, México, 1893-1894, pp. 447-459.
- _____, "Apuntes epigráficos de la ciudad de Morelia", en *Memorias SCAA*, tomo X, México, 1896-1897, pp. 335-342.
- _____, "Composición Arquitectónica. Idea sobre un monumento a la Independencia Nacional", en *Memorias SCAA*, tomo XII, México, 1898-1899, pp. 213-218.
- _____, "El Código del Cuerpo Legislativo de Francia", en *Memorias SCAA*, tomo X, México, 1896-1897, pp. 157-159.
- _____, "El Código Ritual Vaticano número 3,773. Edición en facsímile del Duque de Loubat", en *Memorias SCAA*, tomo X, México, 1896-1897, pp. 147-155.
- _____, "El Pbro. Dr. José Antonio de Alzate y Ramírez. Apuntes biográficos y bibliográficos", en *Memorias SCAA*, tomo III, México, 1889-1890, pp. 125-139.
- _____, "El Señor Ingeniero Don Antonio García Cubas", en *Revista Científica y Bibliográfica*, núm. 3 y 4, México, 1910, pp. 27-33; en *Memorias SCAA*, tomo XXX, México, 1910.
- _____, "Elogio del Sr. Dr. D. Manuel Villada", en *Revista Científica y Bibliográfica*, núm. 1 y 2, México, 1902, pp. 20-23; en *Memorias SCAA*, tomo XVII, México, 1902.
- _____, "José Antonio de Alzate. Proyecto para desaguar la laguna de Texcoco y las de Chalco y San Cristóbal", en *Memorias SCAA*, tomo III, México, 1889-1890, pp. 140-163.
- _____, "Los documentos prehispánicos de México. El Código Borgia", en *Memorias SCAA*, tomo XIII, México, 1900, pp. 95-100.
- GARCÍA CUBAS, Antonio, "La leyenda de Votan", en *Memorias SCAA*, tomo XXX, México, 1910, pp. 183-190.
- _____, "Mis últimas exploraciones arqueológicas. Excursión a Teotihuacán (1895)", en *Memorias SCAA*, tomo XXIV, México, 1906-1907, pp. 260-277.
- JONGUE, Eduard de, "El calendario mexicano. Ensayo de síntesis y coordinación", en *Memorias SCAA*, tomo XXV, México, 1907, pp. 197-231.
- GONZÁLEZ OBREGÓN, Luis, "Elogio de Fray Juan de Torquemada", en *Revista Científica y Bibliográfica*, núm. 9 y 10, México, 1899-1900, pp. 63-70; en *Memorias SCAA*, tomo XIV, México, 1899-1900.
- _____, "Un escrito inédito del padre Alzate", en *Memorias SCAA*, tomo XI, México, 1897-1898, pp. 283-307.
- _____, "Vida y obras de Don José Fernando Ramírez", en *Memorias SCAA*, tomo XVI, México, 1901, pp. 47-90.
- HENNING, Paul A., "Sobre los años Ben, Eznab, Akbal, Lamat de los mayas", en *Memorias SCAA*, tomo XXXIII, México, 1912-1914, pp. 1-27.

- HERRERA, Alfonso L., "El Dr. Alfredo Dugès. Noticia biográfica que la Sociedad 'Alzate' dedicó a este sabio naturalista", en *Revista Científica y Bibliográfica*, núm. 1 y 2, México, 1902, pp. 6-17; en *Memorias SCAA*, tomo XVII, México, 1902.
- _____, "El hombre prehistórico de México", en *Memorias SCAA*, tomo VII, México, 1893-1894, pp. 17-39.
- _____, "El hombre prehistórico de América", en *Memorias SCAA*, tomo VII, México, 1893-1894, pp. 40-56.
- _____, "Informe relativo a los trabajos y progresos de la Sociedad 'Alzate' en el año de 1901 por su Presidente activo", en *Revista Científica y Bibliográfica*, núm. 3 y 4, México, 1901, pp. 78-87; en *Memorias de la SCAA*, tomo XVI, México, 1901.
- _____, "Iniciativa para la celebración de los Congresos Científicos Mexicanos organizados por la Sociedad Científica 'Antonio Alzate'", en *Actas y Memorias del Primer Congreso Científico Mexicano, Organizado por la Sociedad Científica "Antonio Alzate" y celebrado en la ciudad de México del 9 al 14 de diciembre de 1912*, México, Imprenta del Museo Nacional de Arqueología, Historia y Etnología, 1913, pp. 5-9.
- _____, "Semejanza protectora en los Lepidópteros mexicanos del género *Ithoma*. Los animales transparentes", en *Memorias SCAA*, tomo V, México, 1891-1892, pp. 225-237.
- _____, "Sesión celebrada en el nuevo local de la Sociedad en el ex-mercado del Volador, consagrada a la memoria del ilustre mineralogista. D. Andrés del Río", en *Revista científica y bibliográfica*, núm. 4, México, 1896-1897, pp. 23-26; en *Memorias SCAA*, tomo X, México, 1896-1897.
- HERRERA Y GUTIÉRREZ, Mariano, "La Urea y su determinación cuantitativa", en *Memorias SCAA*, tomo I, México, 1887-1888, pp. 59-73.
- "La fundación en México de una Escuela Normal Superior y de Perfeccionamiento", en *Revista Científica y Bibliográfica*, núm. 4, México, 1901, pp. 49-54; en *Memorias SCAA*, tomo XVI, México, 1901.
- LANDA, Everardo, "Octubre 10 de 1910. 26° aniversario de la fundación de la Sociedad", en *Revista Científica y Bibliográfica*, núm. 1 y 2, México, 1910, pp. 12-14; en *Memorias SCAA*, tomo XXX, México, 1910.
- LEÓN, Nicolás, "Detalles sobre la muerte del ilustre michoacano don Melchor Ocampo", en *Revista Científica y Bibliográfica*, número 1 y 2, México, 1900-1901, pp. 22-24; en *Memorias SCAA*, tomo XV, 1900-1901.
- _____, "El beato Bartolomé Díaz Laruel o Laurel. Documentos para su biografía", en *Memorias SCAA*, tomo XI, México, 1897-1898, pp. 403-413.
- _____, "Familias lingüísticas de México. Ensayo de clasificación seguido de una noticia de la lengua Zapaluta y un confesionario en la misma", en *Memorias SCAA*, tomo XV, México, 1900-1901, pp. 275-287.
- _____, "Foc-lor Mexicano", en *Memorias SCAA*, tomo XXIV, México, 1906-1907, pp. 339-395.
- _____, "La Catedral de Pátzcuaro", en *Memorias SCAA*, tomo XI, México, 1897-1898, pp. 75-80.

- LÓPEZ DE LLERGO, Gerónimo, "Discurso leído por el Ing. Gerónimo López de Llergo, subsecretario de Instrucción Pública y Bellas Artes", en *Actas y Memorias del Primer Congreso Científico Mexicano, Organizado por la Sociedad Científica "Antonio Alzate" y celebrado en la ciudad de México del 9 al 14 de diciembre de 1912*, México, Imprenta del Museo Nacional de Arqueología, Historia y Etnología, 1913, pp. 49-62.
- LÓPEZ RUÍZ, Mariano, "Estudio cronológico de la dinastía mixteca", en *Memorias SCAA*, tomo XI, México, 1897-1898, pp. 437-448.
- MADERO, Francisco I., "Discurso pronunciado al inaugurar los trabajos sus trabajos el Primer Congreso Científico Mexicano", en *Actas y Memorias del Primer Congreso Científico Mexicano, Organizado por la Sociedad Científica "Antonio Alzate" y celebrado en la ciudad de México del 9 al 14 de diciembre de 1912*, México, Imprenta del Museo Nacional de Arqueología, Historia y Etnología, 1913, pp. 44-48.
- MALDONADO, Prisciliano, "La antropología criminal y pedagógica", en *Memorias SCAA*, tomo XIV, México, 1899-1900, pp. 23-30.
- MANTEROLA, Ramón, "¿Cuál será la lengua auxiliar?", en *Memorias SCAA*, tomo XXII, México, 1904-1905, pp. 221-229.
- MARTÍNEZ GRACIDA, Manuel, "Civilización Chontal. Historia antigua de la chontalpa oaxaqueña", en *Memorias SCAA*, tomo XXX, México, 1910, pp. 29-104, 224-325.
- _____, "Mitología mixteca", en *Memorias SCAA*, tomo XI, México, 1897-1898, pp. 421-435.
- MENA, Ramón, "Altas e incendiarios. Chalchiuhtlicue y a Macuilxochitl", en *Memorias SCAA*, tomo XXXIII, México, 1912-1914, pp. 329-333.
- _____, "Apuntes para la historia de Chiapas", en *Memorias SCAA*, tomo XXIV, México, 1906-1907, pp. 417-421.
- _____, "Apuntes para la historia de Chiapas", en *Memorias SCAA*, tomo XXIX, México, 1909-1910, pp. 21-27.
- _____, "Arqueología Mexicana. Mixcoatl y el Quecolli", en *Memorias SCAA*, tomo XXXII, México, 1912-1914, pp. 275-279.
- _____, "¿Asiento grande de Tezcatlipoca? Refutación al Sr. Ed. Seler", en *Memorias SCAA*, tomo XXXIII, México, 1912-1914, pp.157-164.
- _____, "Códice Misantla", en *Memorias SCAA*, tomo XXX, México, 1910, pp. 381-395.
- _____, "Códice Tepetlan", en *Memorias SCAA*, tomo XXXII, México, 1912-1914, pp. 343-441.
- _____, "Códice Tonayan", en *Memorias SCAA*, tomo XXX, México, 1910, pp. 397-402.
- _____, "¿Cómo fue traza la Piedra del Sol?", en *Memorias SCAA*, tomo XXIX, México, 1909-1910, pp. 293-297.
- _____, "El jiu-jitsu y nuestros indios", en *Memorias SCAA*, tomo XXVII, México, 1908-1909, pp. 37-39.

- _____, "El monolito de Acatlán", en *Memorias SCAA*, tomo XXVI, México, 1907-1908, pp. 401-406.
- _____, "Exploraciones arqueológicas. Tepanco, Tepeotipan, Teontepec, Coayutepec y Temascalapan, Distrito de Tehuacán, Puebla", en *Memorias SCAA*, tomo XII, México, 1898-1899, pp. 429-431.
- _____, "Heráldica colonial", en *Memorias SCAA*, tomo XXX, México, 1910, pp. 471- 473.
- _____, "Incunables de la Biblioteca de Guadalajara", en *Memorias SCAA*, tomo XXXII, México, 1912-1914, pp.151-154.
- _____, "Incunables y Elzevires de la biblioteca del Colegio Preparatorio de Xalapa", en *Memorias SCAA*, tomo XXX, México, 1910, pp. 367-375.
- _____, "La China poblana", en *Memorias SCAA*, tomo XXVI, México, 1907-1908, pp. 243-247.
- _____, "Notas acerca de Xochicalco", en *Memorias SCAA*, tomo XXIX, México, 1909-1910, pp. 345-368.
- _____, "Xochiquetzal. Diosa de las flores", en *Memorias SCAA*, tomo XXVII, México, 1908-1909, pp. 251-255.
- MENDIZÁBAL Y TAMBOREL, Joaquín de, "Nota relativa a unas nuevas tablas de Logaritmos", en *Memorias SCAA*, tomo I, México, 1887-1888, pp. 119-146.
- _____, "Un plano de Puebla del siglo XVIII", en *Memorias SCAA*, tomo XX, México, 1903, pp. 59-67.
- MORENO Y ANDA, Manuel, "Sesión solemne del 4 de octubre de 1909. 25° aniversario de la fundación de la Sociedad. Presidencia del Señor General de División don Porfirio Díaz, Presidente de la República", en *Revista Científica y Bibliográfica*, núm. 1 y 2, México, 1919-1910, pp. 7-18; en *Memorias SCAA*, tomo XXIX, México, 1909-1910.
- "Necrología. Alfredo Dugès", en *Revista Científica y Bibliográfica*, núm. 3 y 4, México, 1909-1910, pp. 41-43; en *Memorias SCAA*, tomo XXIX, México, 1909-1910.
- NUTTALL, Zelia, "El obispo Zumárraga y los principales ídolos del Templo Mayor de México", en *Memorias SCAA*, tomo XXX, México, 1910, pp. 121-134.
- OROZCO Y BERRA, Juan, "Apuntes para la historia del territorio de la Baja California", en *Memorias SCAA*, tomo II, México, 1888-1889, pp. 233-252.
- PALACIOS, Leopoldo, "Importancia social y política de las obras de irrigación", en *Memorias SCAA*, tomo XXX, México, 1910, pp. 421-428.
- PÉREZ, Miguel, "Introducción", en *Memorias SCAA*, tomo I, México, 1887-1888, pp. V-VI.
- PRUNEDA, Alfonso, "Informe general del Presidente del Congreso, leído en la sesión de clausura", en *Actas y Memorias del Primer Congreso Científico Mexicano, Organizado por la Sociedad Científica "Antonio Alzate" y celebrado en la ciudad de México del 9 al 14 de diciembre de 1912*, México, Imprenta del Museo Nacional de Arqueología, Historia y Etnología, 1913, pp. 65-79.

- _____, "Los sabios muertos en 1911", en *Memorias SCAA*, tomo XXXII, México, 1912-1914, pp. 29-56.
- RAMÍREZ, Santiago, "Biografía del Señor Manuel Ruiz de Tejada", en *Memorias SCAA*, tomo II, México, 1888-1889, pp. 289-351.
- _____, "D. Joaquín Velázquez de León primer director general de Minería", en *Memorias SCAA*, tomo I, México, 1887-1888, pp. 228-300.
- _____, "El Centenario del Colegio de Minería", en *Memorias SCAA*, tomo VI, México, 1892-1893, pp. 177-242.
- _____, "El Sr. D. Miguel Velázquez de León, Ingeniero en Minas", en *Revista Científica y Bibliográfica*, núm. 4, México, 1890-1891, pp. 56-57; en *Memorias SCAA*, tomo IV, México 1890-1891.
- _____, "Estudio Biográfico del Señor Ingeniero en Minas D. José María Alcocer", en *Memorias SCAA*, tomo XVIII, México, 1902, pp. 225-241.
- _____, "Ignacio Alcocer de la Galería de Mineros Mexicanos", en *Memorias SCAA*, tomo XVII, México, 1902, pp. 5-34.
- ROBELO, Cecilio Agustín, "Aztlán. Se ignora su ubicación", en *Memorias SCAA*, tomo XXIII, México, 1905-1906, pp. 51-55.
- _____, "Nombres de los reyes de México. Estudio etimológico", en *Memorias SCAA*, tomo XXV, México, 1907, pp. 347-370.
- _____, "Nociones de una lengua nueva", en *Memorias SCAA*, tomo XXX, México, 1910, pp. 327-340.
- _____, "Supersticiones de los indios mexicanos", en *Memorias SCAA*, tomo XXVI, México, 1907-1908, pp. 52-71.
- _____, "Toluca. Estudio etimológico", en *Memorias SCAA*, tomo XIV, México, 1899-1900, pp. 123-127.
- _____, "Una interesante carta de Alzate, que dirigió a la Academia de Ciencias de París", en *Memorias SCAA*, tomo XXIII, México, 1905-1906, pp. 73-87.
- ROUAIX, Pastor, "El fraccionamiento de la Propiedad en los Estados fronterizos", en *Memorias SCAA*, tomo XXX, México, 1910, pp. 377-387.
- SALAZAR, José Guillermo, "Supersticiones y creencias vulgares en los países vulgares de Hispano-América", en *Memorias SCAA*, tomo XXXII, México, 1912-1914, pp. 427-433.
- SALINAS, Miguel, "El insurgente Francisco Ayala", en *Memorias SCAA*, tomo XXIX, México, 1909-1910, pp. 251-262.
- SÁNCHEZ, Jesús, "Lingüística de la República Mexicana", en *Anales del Museo Nacional de México*, 1º época, tomo 3, México, 1886, pp. 279-280.
- SCHULZ, Enrique E., "Dos fechas gloriosas olvidadas", en *Memorias SCAA*, tomo XXXII, México, 1912-1914, pp. 491-507.

- TELLÉZ Pizarro, Mariano, "José María Luis Mora. Memoria que para informar el origen y estado actual de las obras emprendidas para el desagüe de las Lagunas del Valle de México presentó a la Exma. Diputación Provincial el vocal Dr. José María Mora, Comisionado para reconocerlas. México, 1823", en *Memorias SCAA*, tomo XXII, México, 1904-1905, pp. 253-291.
- TORRES QUINTERO, Gregorio, "La educación entre los antiguos mexicanos", en *Memorias SCAA*, tomo XV, México, 1900-1901, pp. 387-398.
- TORRES TORRIJA, Manuel, "Las sociedades científicas jóvenes", en *Revista Científica y Bibliográfica*, núm. 1 y 2, México, 1900-1901, pp. 5-9; en *Memorias SCAA*, tomo XV, México, 1900-1901.
- TRASLOCHEROS, Edelmiro, "Monumento de Cerro Gordo, Acatlán, Puebla", en *Revista Científica y Bibliográfica*, núm. 3 y 6, México, 1906-1907, pp. 17-18; en *Memorias SCAA*, tomo XXIV, México, 1906-1907.
- VARGAS, Ambrosio, "Paralelo entre las conjugaciones de los verbos español y esperanto", en *Memorias SCAA*, tomo XXIV, México, 1906-1907, pp. 433-440.
- VERGARA, Manuel, "Influencia del Sexo en la criminalidad en el estado de Puebla", en *Memorias SCAA*, tomo XXI, México, 1904, pp. 13-27.

Fuentes historiográficas primarias

- ARIAS, Juan de Dios, "Introducción", en Vicente Riva Palacio, *México a través de los siglos*, tomo cuarto. México Independiente, México, Cumbre, 1960, pp. I-VIII.
- BARREDA, Gabino, *La educación positivista en México*, México, Porrúa, 1998.
- PRIETO, Guillermo, *Lecciones de Historia Patria*, México, INBA / INEHRM, 1986.
- RIVA PALACIO, Vicente, "Introducción", en Vicente Riva Palacio, *México a través de los siglos*, tomo segundo. El Virreinato, México, Cumbre, 1960, pp. I-XXIII.
- VIGIL, José María, "Necesidad y conveniencia de estudiar la historia patria", en Juan Antonio Ortega y Medina (comp.), *Polémicas y ensayos mexicanos en torno a la historia*, México, IIH-UNAM, 1970, pp. 257-278.
- ZÁRATE, Julio, "Introducción", en Vicente Riva Palacio, *México a través de los siglos*, tomo tercero. La Guerra de Independencia, México, Cumbre, 1960, pp. I-XIII.

Fuentes historiográficas secundarias

- AGUIRRE BELTRÁN, Gonzalo, *Lenguas vernáculas. Su uso y desuso en la enseñanza: la experiencia de México*, México, INAH, 1983.

- ÁLVAREZ LLOVERÁS, Guadalupe, "El positivismo en México. Primera parte", en *Revista Trabajadores*, núm. 61, México, julio-agosto 2007, pp. 29-32.
- ARRIAGA, Antonio, "El Doctor Nicolás León y la historia de la ciencia en México", en Enrique Beltrán (coord.), *Memorias del primer coloquio de la historia de la ciencia*, México, SMHN, 1964, pp. 15-27.
- AZUELA, Luz Fernanda, *De las minas al laboratorio: la demarcación de la geología en la Escuela Nacional de Ingenieros (1795-1895)*, México, Instituto de Geografía-UNAM / Facultad de Ingeniería-UNAM, 2005.
- _____, "La institucionalización de las ciencias en México durante el Porfiriato", en María Luisa Rodríguez Sala e Iris Guevara (coords.), *Tres etapas del desarrollo de la cultura científico-tecnológica en México*, México, IIS-UNAM, 1996, pp. 73-81.
- _____, "La Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística, la organización de la ciencia, la organización de la geografía y la construcción del país en el siglo XIX", en *Investigaciones Geográficas*, núm. 52, México, diciembre 2003, pp. 153-166.
- _____, *Tres sociedades científicas en el Porfiriato. Las disciplinas, las instituciones y las relaciones entre la ciencia y el poder*, México, UNAM / SMHICYT / Universidad Tecnológica de Netzahualcóyotl, 1996.
- _____ y Juan José Saldaña, "De amateurs a profesionales. Las sociedades científicas en México en el siglo XIX", en *Quipu, Revista Latinoamericana de Historia de las Ciencias y la Tecnología*, vol. 11, núm. 2, México, mayo-agosto 1994, pp. 135-172.
- _____ y Rafael Guevara, "La ciencia en México en el siglo XIX: una aproximación historiográfica", en *Asclepio. Revista de historia de la medicina y de la ciencia*, vol. 50, núm. 2, Madrid, 1998, pp. 75-105.
- BAZANT, Milanda, *Historia de la educación durante el Porfiriato*, México, El Colegio de México, 1996.
- BELTRÁN, Enrique, "Alfredo Dugès. Un siglo después. 1853-1953", en *Revista de la Sociedad Mexicana de Historia Natural*, núm. 14, México, 1960, pp. 157-168.
- BERNAL, Ignacio, *Historia de la Arqueología en México*, México, Porrúa, 1992.
- BLANCO MARTÍNEZ, Mireya y José Omar Moncada, "El Ministerio de Fomento, impulsor del estudio y el reconocimiento del territorio mexicano (1877-1898)", en *Boletín del Instituto de Geografía*, núm. 74, México, 2011, pp. 74-91.
- BOLAÑOS SÁNCHEZ, Víctor Hugo, "La Arqueología como ciencia en México: una mirada a la disciplina a través del conflicto Leopoldo Batres-Manuel Gamio en la historia de la Arqueología", Tesis de Maestría en Filosofía de la ciencia, FFyL-UNAM, 2007.
- BRAMBILA PAZ, Rosa y Rebeca de Gortari, "La arqueología mexicana en las revistas científicas del Porfiriato", en Mechthild Rutsch (coord.), *Ciencia en los márgenes. Ensayos de historia de las ciencias sociales*, México, IIA-UNAM, 1997, pp. 103-122.
- CIFUENTES, Bárbara, *Lenguas para un pasado, huellas de una nación. Los estudios sobre lenguas indígenas de México en el siglo XIX*, México, CONACULTA / INAH, 2002.

- CLARO ÁLVAREZ, Belem y Elia Marta Rodríguez, "Antropología criminal en el Porfiriato: las escuelas de Alphonse Bertillon y de Cesare Lombroso en México", en Florencia Peña y Rosa María Ramos (eds.), *Estudios de Antropología Biológica*, México, IIA-UNAM, 1999, pp. 105-118.
- ESPINOSA MARTÍNEZ, Edgar Iván, "En busca de un método: la escritura de la historia en México 1853-1889", en *Relaciones*, vol. 31, núm. 123, Zamora, enero 2010, pp. 21-58.
- FLORES CLAIR, Eduardo, "Cero en conducta: los lacayos del Colegio de Minería", en *Historia Mexicana*, vol. 43, núm. 4, México, abril-junio 1994, pp. 633-656.
- GARCÍA BUSTAMANTE, Jesús, "La conformación de la antropología como disciplina científica, el Museo Nacional de México y los congresos internacionales de americanistas", en *Revista de Indias*, vol. LXV, núm. 234, Madrid, 2005, pp. 303-318.
- GARCÍA MURCIA, Miguel Antonio Abel, "Emergencia y delimitación de la antropología física en México. La construcción de su objeto de estudio, 1864-1909", Tesis de Maestría en Historia, FFyL-UNAM, 2008.
- _____, "Profesionalización de la antropología física en México: la investigación, las instituciones y la enseñanza (1887-1942)", Tesis de Doctorado en Historia, FFyL-UNAM, 2013.
- GARNER, Paul, *Porfirio Díaz: del héroe al dictador: una biografía política*, México, Planeta, 2003.
- _____, "Reflexiones sobre Historia Patria y la reconstrucción de la Nación mestiza en el México Porfiriano; o cómo interpretar las Fiestas del Centenario", en *20 / 10. Memorias de las Revoluciones en México*, núm. 1, México, julio-agosto 2008, pp. 127-145.
- GORTARI, Eli de, "Ciencia positiva, Política científica", en *Historia de México*, vol. 1, núm. 4, México, 1952, pp. 603-616.
- HERNÁNDEZ BOLAÑOS, Irma, "Manuel Martínez Gracida y su visión del indio oaxaqueño", Tesis de Maestría en Historiografía, Posgrado en Historiografía / UAM-A, 2010.
- KAPLAN, Marcos, *Ciencia, Sociedad y Desarrollo*, México, UNAM, 1987.
- KORSBAEK, Leif, "La antropología y la lingüística", en *Ciencia Ergo Sum*, vol. 10-2, México, julio-octubre 2003, pp. 159-172.
- LEÓN PORTILLA, Ascensión H., *Tepuztlahcuillolli. Impresos náhuatl: historia y bibliografía*, tomo I, México, IIH-UNAM, 1988.
- MANRIQUE CASTAÑEDA, Leonardo, "Francisco Belmar", en Carlos García Mora (coord.), *La antropología en México*, Vol. 9. Los protagonistas, México, INAH, 1987, pp. 281-298.
- MARTÍNEZ PORTILLO, Jesús, "Necrología de Rafael Aguilar y Santillán", en *Boletín de la Sociedad Geológica Mexicana*, tomo X, número 9, México, 1938, pp. 250-256.
- MAYAGOITIA, Alejandro, "El concurso Científico y Artístico del Centenario de la Independencia o la historia del Derecho como ditirambo", en *Anuario Mexicano de Historia del Derecho*, núm. 13, México, 2001, pp. 29-111.
- MENÉNDEZ MENÉNDEZ, Libertad y Héctor Díaz Zermeño (coords.), *Los cinco primeros directores de la Facultad de Filosofía y Letras*, México, FFyL-UNAM, 2007.

- MERCADO ZARZA, Rosa, "Luis González Obregón", en Carlos García (coord.), *La antropología en México panorama histórico*, Vol. 10. Los protagonistas, México, INAH, 1988, pp. 193-219.
- MIRAMBELL, Lorena, "El poblamiento del continente americano y la vida de los primeros habitantes", en *Historia General de la Medicina en México*, tomo I, México, UNAM, 1984, pp. 15-23.
- MONCADA, José Omar (coord.), *Bibliografía geográfica mexicana*, número 1, México, Instituto de Geografía-UNAM, 1999.
- MORENO, Roberto, "Ciencia y Revolución Mexicana", en *Ensayos de la historia de la ciencia y la tecnología en México*, México, IIH-UNAM, 1986.
- ORTEGA LEÓN, Víctor, "Herencias discursivas: Arqueología, Nacionalismo y el norte de México", Tesis de Maestría en Antropología, FFyL- IIA-UNAM, 2006.
- ORTIZ CASTRO, Ignacio, "Estudio introductorio a la historia de la literatura mixteca", en Mariano López Ruíz, *ITA ANDEWI. Leyenda Mixteca*, México, CONACULTA, 2008, pp. 6-25.
- PI-SUÑER, Antonia, "La generación de Vicente Riva Palacio y el quehacer historiográfico", en *Secuencia. Revista de historia y ciencias sociales*, núm. 35, México, mayo-agosto 1996, pp. 83-108.
- PICHARDO HERNÁNDEZ, Hugo, "La Comisión Científica Francesa y sus exploraciones en el territorio insular mexicano, 1864-1867", en *Política y Cultura*, núm. 16, México, 2001, pp. 125-142.
- RAMÍREZ, Rosaura e Ismael Ledesma, "La Commission Scientifique du Mexique: una aventura colonialista única", en *Relaciones*, vol. XXXIV, núm. 134, Zamora, 2013, pp. 303-347.
- RAMÍREZ SÁMANO, María del Rocío, "Creación de la zona arqueológica de Teotihuacán 1886-1910", Tesis de Maestría en Historia, FFyL-UNAM, 2006.
- REYNA, José Luis, "La institucionalización y profesionalización de las ciencias sociales en América Latina", en *Estudios sociológicos*, vol. XXII, núm. 2, México, mayo-agosto 2004, pp. 483-493.
- RODRÍGUEZ, Leonel, "Ciencia y Estado en México 1824-1829", en Juan José Saldaña (editor), *Los orígenes de la ciencia nacional*, México, SLHCYT / FFyL-UNAM, 1992, (Cuadernos de Quipu núm. 4), pp. 141-186.
- RUIZ GAYTÁN, Beatriz, "Justo Sierra y la Escuela de Altos Estudios", en *Historia Mexicana*, vol. 16, núm. 4, México, abril-junio 1967, pp. 541-564.
- RUIZ MARTÍNEZ, Apen, "Zelia Nuttall e Isabel Ramírez. Las distintas formas de practicar y escribir sobre arqueología en México de inicios del siglo XX", en *Cadernos Pagu*, núm. 27, Barcelona, julio-diciembre 2006, pp. 99-133.
- RUTSCH, Mechthild, "Antropología mexicana y antropólogos alemanes en México desde finales del siglo XIX hasta principios del siglo XX", Tesis de Doctorado en Antropología, FFyL-UNAM, 2002.

- _____. "Enlazando al pasado con el presente: reflexiones en torno a los inicios de la enseñanza de la antropología en México, segunda parte", en *Ciencia Ergo Sum*, vol. 8, núm. 1, México, marzo-junio, 2001, pp. 95-98.
- _____. "Ramón Mena y Manuel Gamio. Una mirada oblicua sobre la antropología mexicana de los años veinte del siglo pasado", en *Relaciones*, vol. XXII, núm. 88, Zamora, 2001, pp. 80-118.
- SALDAÑA, Juan José, "Acerca de la historia de la ciencia nacional", en Juan José Saldaña (ed.), *Los orígenes de la ciencia nacional*, México, SLHCYT / FFyL-UNAM, 1992, (Cuadernos de Quipu núm. 4), pp. 9-54.
- _____. "Ciencia y política en 1912: el Primer Congreso Científico Mexicano", en *Ciencia y Desarrollo*, vol. 38, núm. 259, México, mayo-junio 2012, pp. 33-37.
- _____. "La ciencia y el leviatán mexicano", en Virginia González Claverán (ed.), *Actas de la Sociedad Mexicana de Historia de la Ciencia y la Tecnología*, vol. 1, México, SMHCYT, 1989, pp. 38-53.
- _____. "La formación de la comunidad científica en México", en Luis Camacho y Ángel Ruíz (comp.), *Historia de la ciencia y la tecnología: el avance de una disciplina*, Cartago, Editorial Tecnológica de Costa Rica, 1989, pp. 1-17.
- _____ y Consuelo Cuevas Cardona, "La invención en México de la investigación científica profesional: el Museo Nacional (1868-1908)", en Juan José Saldaña (coord.), *La Casa de Salomón en México*, México, FFyL-UNAM, 2005, pp. 185-217.
- SERRANO, Carlos y María Villanueva, "La antropología física", en Carlos García Mora (coord.), *La antropología en México*, Vol. 5. Las disciplinas antropológicas y la mexicanística extranjera, México, INAH, 1987, pp. 13-22.
- SOBERANIS, Alberto, "Continuidades y discontinuidades. La ciencia durante el Segundo Imperio", en Francisco Javier Dosil y Gerardo Sánchez (coords.), *Continuidades y rupturas: Una historia tensa de la ciencia en México*, Morelia, UMSNH, 2010, pp. 179-214.
- SUÁREZ CORTÉS, Blanca Estela, "Las interpretaciones positivas del pasado y del presente", en Carlos García Mora (coord.), *La Antropología en México. Panorama histórico*, Vol. 2. Los hechos y los dichos, México, INAH, 1987, pp. 18-68.
- TENORIO TRILLO, Mauricio, *Artifugio de la nación moderna. México en las exposiciones universales, 1880-1930*, México, FCE, 1998.
- URÍAS HORCASITAS, Beatriz, *Indígena y criminal. Interpretaciones del derecho y la antropología en México 1871-1921*, México, Universidad Iberoamericana, 2000.
- VARGAS, Luis Alberto, "Las aplicaciones de la antropología física", en Carlos García Mora (coord.), *La antropología en México*, Vol. 3. Las cuestiones medulares, México, INAH, 1987, pp. 95-108.
- VASCONCELOS AGUILAR, Mario, *Breve historia de Querétaro*, México, Luz, 1968.
- VIQUEIRA, Juan Pedro, *Chiapas: los rubros de otra historia*, México, Centro de Estudios Americanos y Centroamericanos-Universidad de Guadalajara, Guadalajara, 2002.

WALLERSTEIN, Immanuel, *Abrir las ciencias sociales*, México, Centro de investigaciones Interdisciplinarias en Ciencias y Humanidades-UNAM, 2011.

ZEA, Leopoldo, *El positivismo en México: nacimiento, apogeo y decadencia*, México, FCE, 1968.

ZERMEÑO PADILLA, Guillermo, "Apropiación del pasado, escritura de la historia y construcción de la nación en México", en Guillermo Palacios, (coord.), *La nación y su historia. Independencias, relato historiográfico y debates sobre la nación: América Latina, siglo XIX*, México, El Colegio de México, 2009, pp. 81-112.

Fuentes electrónicas

"Cecilio A. Robelo", en <http://www.academia.org.mx/Cecilio-A.-Robelo>. [Consultado el 28/11/14].

"Forjadores de la ciencia en México. Alfonso L. Herrera", en <http://www.quiminet.com/articulos/forjadores-de-la-ciencia-en-mexico-alfonso-l-herrera-2600888.htm>. [Consultado el 02/11/14].

FRÍAS, Ignacio R., "Valentín F. Frías, 1862-1929", en <http://dialogoqueretano.com.mx/valentin-f-frias-alter-1862-1926/>. [Consultado el 15/10/14].

"Gregorio Torres Quintero", en <http://primariatorresquintero.org/index.php/la-escuela/quien-fue-gregorio-torres-quintero>. [Consultado el 05/03/15].

HERRERÓN PEREDO, Carlos, "Miguel Salinas Alanís", en http://www.acadmexhistoria.org.mx/pdfs/members_previous/res_m_salinas_alanis. [Consultado el 18/11/14].

LEÓN-PORTILLA, Miguel, "Marcos E. Becerra", en http://www.acadmexhistoria.org.mx/pdfs/members_previous/res_marcos_e_becerra. [Consultado el 18/11/14].

"Luis González Obregón", en <http://www.academia.org.mx/DetalleAcademico?id=154>. [Consultado el 18/11/14].

"Miguel E. Schulz", en http://prepa8.unam.mx/plantel/miguel_e_schulz.php. [Consultado el 18/11/14].

"Ricardo Cícero", en <http://www.fedele.com.mx/descargar/MEMORIAS%201%20parte%203.pdf>. [Consultado el 03/11/14].

ZORAIDA VÁZQUEZ, Josefina, "Jesús Galindo y Villa", en http://www.acadmexhistoria.org.mx/pdfs/members_previous/res_j_galindo_villa.pdf. [Consultado el 16/10/14].