



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA
DE MÉXICO**

FACULTAD DE CIENCIAS

**INSTITUCIONALIZACIÓN DE LA CIENCIA EN LA
ENAE, EL CASO DE LA FÍSICA**

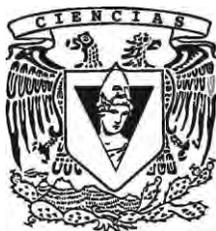
T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:

F Í S I C O

P R E S E N T A:

HUGO ENRIQUE MONTAÑO CASTILLO



**DIRECTORA DE TESIS:
DRA. MARÍA DE LA PAZ RAMOS LARA
2012**



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.

HOJA DE DATOS DEL JURADO

1. Datos del alumno
Montaño
Castillo
Hugo Enrique
Universidad Nacional Autónoma de México
Física
302547049
2. Datos de la tutora
Dra.
Ramos
Lara
María de la Paz
3. Datos del sinodal 1
Dr.
Marquina
Fábrega
José Ernesto
4. Datos del sinodal 2
Dra.
Mateos
González
Gisela Tamhara
5. Datos del sinodal 3
Mtro.
Martínez
Enríquez
José Rafael
6. Datos del sinodal 4
Dra.
Biro
McNichol
Susana
7. Datos del trabajo escrito
Institucionalización de la ciencia en la ENAE, el caso de la física
135 p.
2012

Para Mónica,

*porque hay algunos a los que la vida nos arrastra a otros senderos
donde ni ciencia, filosofía o arte, pueden terminar con la angustiante búsqueda
de lo que verdaderamente somos
eso que desconocemos...*

*Y sin embargo, yo he encontrado un remanso
y la fuerza para no extinguirme
al calor del ser amado.*

Agradecimientos

A mis padres: Jaime Hugo Montaña Niño y María Estela Castillo Aragón, porque a lo largo de estos años con su cariño y apoyo me han permitido llegar hasta aquí, este logro también es suyo.

A mi hermana Itzel, por sus consejos y consuelo.

A mis amigos: Nacho, por recordarme que ante todo está el humor; Aarón, por recordarme que debemos cambiar este mundo; a la tía Mariana, Aisa, Sr. Méndez, el Niño, Jersaín, Arturo, Aréchiga, por ser todos mis compañeros en este viaje que llamamos vida.

A mi tutora Marypaz Ramos, por su confianza y consejos a lo largo de este trabajo.

A mis profesores de la Facultad de Ciencias, especialmente a Octavio quien me ha apoyado al emprender un nuevo camino.

Y finalmente a la Universidad Nacional Autónoma de México y a todos los que han luchado por ella, pues sin ellos y sus logros no estaría yo escribiendo estas líneas.

Índice

- **Introducción**.....7

- **Capítulo 1, Antecedentes a la creación de la ENAE.**
 - 1.1 El positivismo de Auguste Comte (el positivismo original).....13
 - 1.2 El positivismo de Gabino Barreda y la Escuela Nacional Preparatoria.....24
 - 1.3 El Porfiriato: “Poca política [para la ciencia], mucha administración”.....32

- **Capítulo 2, La ENAE ante los cambios de la Revolución mexicana.**
 - 2.1 Creación de la ENAE, ¿seguía alguna doctrina?.....39
 - 2.2 El inicio de la Revolución y de un proyecto de escuela.....54
 - 2.3 “Guerra de facciones”, borrón y cuenta nueva en la ENAE.....90

- **Capítulo 3, Adaptarse o desaparecer: la ENAE y el México posrevolucionario.**
 - 3.1 Luego de la tempestad viene... la reconstrucción.....99
 - 3.2 Por mi raza hablará el espíritu: la ENAE y la Campaña contra el Analfabetismo.....109
 - 3.3 Disolución: Facultad de Graduados, Escuela Normal Superior, y Facultad de Filosofía y Letras.....120

- **Conclusiones**.....127

- **Fuentes**.....133

¡La historia de la transformación de las convicciones! ¿Existe, acaso, en todo el dominio de la literatura, historia alguna de interés más palpitante?

CHESTOV, *La filosofía de la tragedia*

Introducción.

¿De dónde venimos y adónde vamos?, en 1946 un mexicano comprometido con la educación, Ezequiel Chávez, se planteó esa pregunta y con ella tituló una de sus obras. Una pregunta análoga me surgió mientras cursaba la carrera de Física en la Facultad de Ciencias y debido a los cambios que esa pregunta me catalizó, la manera en que comencé a ver a la ciencia se modificó. Varias fueron las preguntas que al respecto me surgieron.

Como en las aulas de Ciencias fue donde todo aquello se originó, en revancha quise, para mi trabajo de tesis, aplicar la pregunta inicial en sentido inverso: ¿de dónde vienes tú, Facultad de Ciencias? Mis inquietudes se centraron en saber por qué en Ciencias se enseña la física como ahí se hace, y por qué son pocos quienes se dedican a la historia y filosofía de la ciencia.

Con esas dudas, comencé mi exploración hacia al origen de mi Facultad, pero cuando encontré que la Facultad de Ciencias y la Facultad de Filosofía y Letras venían de un ancestro común, a saber, la Escuela Nacional de Altos Estudios, esta institución que me cautivó tanto, que decidí considerarla el objeto de estudio de la presente tesis.

Con la creación, en 1910, de la Universidad Nacional de México, algunas escuelas profesionales que previamente existían -Medicina, Jurisprudencia, Ingenieros y la sección Arquitectura de Bellas Artes, junto con la Escuela Nacional Preparatoria (ENP)- se unieron a una nueva: Altos Estudios, para dar origen a la Universidad Nacional de México. La Escuela Nacional de Altos Estudios (ENAE), por sus antecedentes señalaba ser heredera de la tradición positivista mexicana, como lo fuera la Escuela Nacional Preparatoria (ENP), y en consecuencia, destinada al cultivo de las ciencias. Incluso sus fundadores apuntaban a ese objetivo: impulsar la ciencia mexicana. Sin embargo, catorce años después de su inauguración y con una revolución de por medio, en 1924 esta escuela se disolvió en la Facultad de Graduados, Escuela Normal Superior, y la Facultad de Filosofía y Letras. Lo que me pareció aún más asombroso fue que la modesta sección dedicada al estudio de las ciencias en la Facultad de Filosofía y Letras más tarde contribuiría a la creación de la Facultad de Ciencias.

Con todo lo anterior me surgieron las siguientes preguntas: ¿cómo es que la ENAE, una institución en apariencia ligada a la ciencia por la filosofía positiva, terminó convirtiéndose en la Facultad de Filosofía y Letras?, ¿qué pasó con los cursos de física que se deseaban impulsar? Estas preguntas son el hilo conductor en este trabajo de investigación.

Uno de los antecedentes de la creación de la ENAE fue el positivismo. ¿Positivismo, qué es eso? Antes de iniciar esta investigación he de confesar que tenía un prejuicio respecto al positivismo, derivado éste de mi poco conocimiento de la filosofía de Auguste Comte, pero como deseaba saber qué tanto y en qué manera había influido esta doctrina en la ENAE, debí remitirme a la definición. El resultado de esa exploración está plasmado en el primer capítulo: “Antecedentes de la creación de la Escuela Nacional de Altos Estudios”.

En un primer momento, en dicho capítulo reviso brevemente el positivismo tal y como su creador Auguste Comte lo desarrolló. Ahí notaremos que el positivismo comtiano en realidad fue más una filosofía política que una filosofía de la ciencia. Siendo el *slogan* de esta filosofía “Amor, Orden y Progreso”, el positivismo comtiano conjugaba las ciencias, la política y en una última etapa a la religión. Como veremos, recurrir a los elementos anteriores fue con el propósito de establecer un orden político-social que pudiera terminar con las revueltas que siguieron a la Revolución Francesa.

¿Y cómo es que esa filosofía llegó a México? Esto sucedió en medio de las luchas entre liberales y conservadores que siguieron a la guerra de Independencia en México, cuando un liberal mexicano se exilió en París, donde asistió a un curso de Auguste Comte. A su regreso a México, este liberal estaba muy convencido de que una filosofía como la de Comte terminaría con las revueltas del país. Ese liberal fue Gabino Barreda y su positivismo, que excluyó a la -para el positivismo comtiano- fundamental religión, pero incorporó a la desdeñada lógica, se institucionalizó en 1867 en la Escuela Nacional Preparatoria, escuela de donde egresarían políticos y educadores que trabajarían en y por la ENAE.

Aunque en México se ignoró a la religión que promovía Comte, de los otros elementos que restaban, ciencia y política, se formó una excéntrica combinación que dio como uno de sus resultados la creación, en 1893, del partido político “Unión Liberal”. Sus integrantes son mejor recordados como “los científicos” y uno de ellos era Justo Sierra. La Unión Liberal apoyó en algunos aspectos la dictadura de Porfirio Díaz y más adelante fue desplazando a grupos políticos rivales en el gabinete y preferencias de Díaz, cosa que les generaría varios enemigos políticos a inicios del siglo XX. Este resultado de la educación de inspiración positivista de la ENP no debe sorprendernos: como se verá, el positivismo comtiano buscaba un orden político-social, y con ese mismo fin fue que se adaptó en México. No se buscaba formar científicos sino ciudadanos; orden y paz fue ante todo lo que buscaron las generaciones educadas por Barreda, la “paz porfiriana”, con sus represiones y desigualdades, fue lo que temporalmente se obtuvo a cambio, pues una revolución surgió como consecuencia.

En el ámbito académico, el Porfiriato trajo consigo la creación de varias instituciones y sociedades científicas. Sin embargo para inicios del siglo XX, sus logros, comparados con los de otras naciones, parecían magros a los ojos de algunas autoridades educativas; era necesario impulsar la ciencia en México, “mexicanizar el saber” diría Sierra.

Al terminar el primer capítulo espero que preguntas como: ¿qué era el positivismo?, ¿cómo se adaptó en México? y ¿cuáles fueron sus consecuencias?, queden lo suficientemente respondidas como para que en la primera parte del segundo capítulo: “La ENAE ante los cambios de la Revolución mexicana”, pueda responder a la siguiente pregunta: ¿seguía la creación de la ENAE alguna doctrina filosófica?

En el capítulo dos inicio revisando algunas ideas de Justo Sierra, pues es debido a su proyecto de creación de la Universidad Nacional de México (UNM), que la ENAE aparece en la escena nacional. ¿En torno a qué ideas se creó la ENAE?, ¿cómo se desarrolló el proyecto? En la primera parte del capítulo dos, notaremos que aunque Sierra formó parte de la Unión Liberal y del gabinete de Porfirio Díaz, sus ideas respecto a la política y la ciencia, a inicios del siglo XX, evidencian un escepticismo respecto a los logros de la dictadura y el positivismo, y algo que fue igualmente importante, una nueva generación, la del Ateneo de la Juventud, tenía inquietudes similares a las de su maestro Sierra. Al

comparar las nuevas ideas de Sierra con las de Gabino Barreda, notaremos diferencias que sugieren que la ENAE no era heredera de alguna tradición positivista y, por el contrario, estaba abierta al estudio de cualquier doctrina o disciplina; aunque por otro lado, algunas semejanzas sugieren que esta escuela, a su manera, respondía también a preocupaciones político-sociales.

Terminadas las cuestiones filosóficas en torno a la correspondencia o no de la ENAE con el positivismo, en el mismo capítulo dos (y en adelante en este trabajo) seguiremos con una revisión de eventos en tres escenarios paralelos: principalmente la conformación de programas y cursos de la ENAE, un poco de la evolución de la guerra de revolución, y las interacciones que de manera general se dan entre estas dos y la UNM.

En la segunda parte del capítulo cubro la primera etapa de la Revolución: desde 1910 hasta la caída de Victoriano Huerta en 1914. Inicio revisando cómo estaba organizada la escuela y cuáles fueron sus objetivos; notaremos que la ENAE era vulnerable a los cambios políticos propiciados por la Revolución, pues cada cambio de presidente o ministro de Instrucción Pública ocasionaba retrasos, cambios o la destitución de personas con cargos directivos. Así, pasarían casi tres años sin que la ENAE pudiera conformar un programa de estudios o un cuerpo docente, y no sería hasta que Ezequiel Chávez, brazo derecho de Sierra, ocupó la dirección de la ENAE que la escuela tuvo su primer plan de estudios que incluía varios cursos de física. Sin embargo, este plan de estudios ya no coincidía con aquello que se había prometido en la inauguración de la ENAE: impulsar las investigaciones científicas en México. Chávez tuvo que adaptar la escuela a la realidad nacional, el objetivo de los cursos de ciencias apuntaron entonces a la formación de profesores.

Hacia la parte final del capítulo dos, cubro la otra etapa de la Revolución: la de Villa y Zapata en contra de Carranza y Obregón, la llamada “guerra de facciones”. Luego de derrotar a Huerta, los caudillos de la Revolución no pudieron conciliar sus diferencias y otra etapa en la lucha se desató, mas a diferencia de la guerra en contra de Huerta, que se libró en los estados del norte principalmente, el escenario de estas batallas fue la Ciudad de México. Debido a los rápidos cambios de presidentes y las diversas batallas, las condiciones materiales en la capital fueron malas: sin alumnos que asistieran a los cursos y

con un radical cambio en la educación nacional, a finales de 1915 lo construido por Chávez se perdió.

El tercer y último capítulo “Adaptarse o desaparecer: la ENAE y el México posrevolucionario”, trata de los cambios que siguieron a la consolidación del Estado revolucionario. Cuando Carranza retomó la dirección del país, la ENAE reiteró el carácter que apenas le había dado Chávez, el de formar profesores especialistas en física y química, o lengua y literatura castellana. De acuerdo con las políticas del nuevo gobierno, la ENAE debía de impartir cursos de carácter práctico y dirigir sus cursos a una audiencia mayor. Pese a los propósitos del gobierno carrancista por promover una educación más popular, con la entrada en vigor de la Constitución de 1917, la Secretaría de Instrucción Pública dejó de existir y la UNM sufrió una reestructuración que la dejó prácticamente inoperante; si en 1913 la ENAE había tenido dificultades para impartir los cursos de física de carácter práctico, durante el gobierno carrancista las cosas no mejorarían para las ciencias.

La segunda parte del capítulo tres trata de una nueva etapa en la ENAE, la UNM y el país. Esta se configura a partir de la llegada de José Vasconcelos, primero a la rectoría y después a la Secretaría de Educación Pública. Luego de que el gobierno de Carranza terminara, en 1920, Vasconcelos de manera efectiva puso en marcha, a nivel educativo, los propósitos de la Revolución: educación para los sectores populares. Sería entonces cuando la ENAE, nuevamente de parte de Ezequiel Chávez, a partir de 1922 contara con un plan de estudios sólido, aunque esta vez con un objetivo más alejado del de impulsar la ciencia; al de formar profesores en diversas materias, se añadió el de formar directores e inspectores de escuelas primarias. Con estas acciones la ENAE se sumó a la Campaña contra el Analfabetismo impulsada por Vasconcelos. Tras estas adaptaciones la ENAE se consolidaba como una escuela normal, siendo de sus cursos más exitosos los de literatura, lenguas y filosofía; los cambios que le ocurrieron en 1924 sólo reorganizaron y renombraron las actividades que de hecho ya realizaba la escuela.

Esta historia termina en 1924. A principios de ese año, Vasconcelos emitió una serie de decretos que reorganizaban a la ENAE. Con estos cambios surgieron tres grandes rubros en torno a los cuales se agrupaban las actividades de la ENAE: Filosofía y Letras, Escuela Normal Superior y Especialidades en Ciencias Aplicadas. Finalmente, el 13 de octubre de

1924 se publicó un decreto del presidente Obregón donde la ENAE se disociaba en las escuelas mencionadas. La historia de la ENAE terminaba, pero no así la historia de las ciencias en la UNM; la Facultad de Filosofía y Letras por algún tiempo conservó una sección dedicada a las ciencias, y en 1938 se crearía la Facultad de Ciencias.

Como podremos notar, los cambios que ocurrieron en el país debido a la Revolución transformaron a la ENAE, que aunque tenía genuinos anhelos de impulsar la ciencia mexicana, debieron relegarse hasta que hubiera mejores condiciones para su puesta en marcha. A grandes rasgos éste es el contenido de mi tesis, una historia de cambios y transformaciones tanto de personajes como de sus empresas. Quizás como seres humanos, no estamos sujetos a una ley o regidos unívocamente por un principio; este trabajo es en varios sentidos un ejemplo de ello.

Resta sólo mencionar los archivos consultados para esta investigación, cuyas siglas serán empleadas para las referencias en los capítulos de este trabajo:

- Instituto de Investigaciones sobre la Universidad y la Educación (IISUE), Archivo Histórico de la Universidad Nacional Autónoma de México (AHUNAM), fondos de la Escuela Nacional de Altos Estudios (ENAE), y de Ezequiel A. Chávez.

Capítulo 1: Antecedentes a la creación de la Escuela Nacional de Altos Estudios

1.1 El positivismo de Auguste Comte (el positivismo original)

Auguste Comte es recordado como el fundador del positivismo, una doctrina filosófica que conjugaba a las ciencias naturales con la política e incluso hasta con la religión. Una parte de su trabajo fue ampliamente difundida durante la segunda mitad del siglo XIX, aquella concerniente a las ciencias y su desarrollo. Sin embargo, con el surgimiento del positivismo lógico esta parte se fue relegando¹. Si bien la otra parte de su trabajo, la política positiva, tuvo menos difusión, algunas naciones de Latinoamérica sí se interesaron por esta singular manera en que se relacionó a las ciencias con la política. Revisemos a continuación un poco de la filosofía de Comte.

Luego del movimiento social conocido como Revolución Francesa, donde se acabó con la monarquía absoluta, una larga batalla por establecer un nuevo gobierno continuó por aproximadamente 70 años. Durante este periodo, la nación francesa osciló entre distintas formas de gobierno que iban de la república democrática a la monarquía parlamentaria. Comte, nacido en enero de 1798, se desarrolló en medio de estos inestables gobiernos. Como estudiante de la École Polytechnique en París tuvo una educación científica que fue similar a la de sus contemporáneos, matemáticos como Laplace, Cauchy y Poisson. Sin embargo el cierre de la École Polytechnique en 1817 por orden de Luis XVIII, le hizo acercarse al pensador Saint-Simon en busca de un empleo². El haberse formado en una academia científica y, dadas las circunstancias sociales de la época, desembocar en la política, son sin duda factores que influyeron en las preocupaciones que Comte desarrolló; esto le llevó a considerar que la cuestión que en adelante debía atender la humanidad era cómo reorganizarse “con independencia de Dios y el rey”³, y esa fue la cuestión que con su trabajo Comte quiso responder; “contrario a lo que usualmente se piensa, el positivismo de Comte no es filosofía de la ciencia sino filosofía política”⁴.

¹ Bourdeau, M., 2011, "Auguste Comte", en *The Stanford Encyclopedia of Philosophy*, Zalta E. [ed.], recuperado el 30/01/12 de:

<http://plato.stanford.edu/archives/sum2011/entries/comte>

² ibíd.

³ Comte, A., 1830-1854, "*Oeuvres d'Auguste Comte*" vol. 7, Paris, Anthropos, p. 127.

⁴ Bourdeau, M., 2011, *op. cit.*

La pregunta que Comte se planteó tenía un propósito político-social. La manera en que quiso abordarla fue lo que resultó novedoso: si en las ciencias naturales se podía hablar de leyes que gobernaban los fenómenos, ¿por qué no mediante una ciencia de lo social, que estudie las leyes que gobiernan a la sociedad, reorganizar la vida humana? Con este fin fue que en 1822 Comte comenzó su trabajo en el *Sistema de Política Positiva*, trabajo que interrumpió en 1826 para abrir un paréntesis donde proporcionar una base sólida para su nueva ciencia, la “física social” (más tarde sociología), asunto que se prolongó por 13 años⁵. El resultado de este intermedio fue el *Curso de Filosofía Positiva*, donde en palabras de John S. Mill, admirador de este *Curso*, Comte pretendió “darle [a la sociología] su constitución científica final”⁶. Con este objetivo, y el de dar a conocer su trabajo, Comte impartió cursos libres al mismo tiempo que redactaba y publicaba los seis volúmenes que conforman el *Curso de Filosofía Positiva*. En estos volúmenes desarrolló dos ideas fundamentales -y estas son prácticamente las únicas que se recuerdan de este pensador- : la ley de los tres estadios y su clasificación de las ciencias⁷.

En la ley de los tres estadios Comte expuso la tesis de que el desarrollo de la humanidad transita progresivamente por tres estadios distintos: teológico, metafísico y positivo. Cada uno de estos estadios está caracterizado por una manera del espíritu humano por explicar su realidad y en consecuencia se implementa un sistema político afín. En el estadio teológico, el punto de partida necesario, el espíritu humano busca las causas primeras y finales de los fenómenos, explica las aparentes anomalías del universo recurriendo a entes sobrenaturales y dioses como los responsables de estos. El sistema político originado por este estadio del espíritu es el católico-feudal. El segundo estadio es el metafísico; en éste las preguntas respecto a las causas primeras y finales siguen presentes pero los entes sobrenaturales son sustituidos por entidades abstractas. Así, las órbitas circulares son debidas a la “perfección” de la circunferencia, y la tendencia de los cuerpos a caer es por volver a su lugar “natural”⁸. Ésta es una etapa transitoria caracterizada por un espíritu crítico y de revolución que quiere cambiar el orden católico-feudal. Finalmente, en el estadio positivo, al que debe dar paso el metafísico al darse cuenta de su papel

⁵ Bourdeau, M., 2011, *op. cit.*

⁶ Mill, J., 1977, “*Auguste Comte y el positivismo*”, Argentina, Aguilar, p. 79.

⁷ Bourdeau, M., 2011, *op. cit.*

⁸ Mill, J., 1977, *op. cit.*, p. 46.

transitorio, el espíritu humano ya ha dejado de preguntarse por las causas de los fenómenos y en cambio busca descubrir las leyes que los gobiernan. Acorde con este estadio, el sistema político debería recurrir a las leyes naturales que rigen a la sociedad. Otra de las particularidades del estadio positivo es que para Comte este sería el estadio definitivo⁹.

Si suponemos que la ley de los tres estadios efectivamente describe el progreso de la humanidad, la historia, principal aliado de la sociología, mostraba entonces que la nación francesa estaba entrando en el estadio positivo: las ciencias ya estaban bastante desarrolladas (ciencia positiva) y la Revolución (estadio metafísico) estaba hecha, en consecuencia era momento de buscar el orden positivo “independiente de Dios y el rey”. Surge entonces un detalle: si Comte quería ser coherente con sus ideas no podía simplemente postular un nuevo orden, eso sería metafísica, no filosofía positiva; era entonces necesario mostrar de dónde surgía este nuevo orden. Los sistemas políticos anteriores eran derivados de mandatos divinos o ideales abstractos. Si Comte quería que el nuevo orden fuera una ley natural de la sociedad, debería ser resultado de una nueva ciencia positiva: la sociología. Mostrar a la filosofía positiva en acción al desarrollar a la sociología fue el objetivo implícito (ya sugerido por el título) del *Curso de Filosofía Positiva*; este objetivo Comte lo buscó mediante una “historia epistemológica del desarrollo de las ciencias”¹⁰.

Ya que Comte con su *Curso* quería llevar a la sociología al estadio positivo debemos primeramente tener claro qué es una ciencia positiva. En un sentido limitado se puede entender como toda aquella ciencia que, siguiendo el espíritu positivo, estudia las leyes que gobiernan los fenómenos y no las causas de estos. Sin embargo las ideas de Comte demandan algo más a estas “relaciones invariables de sucesión y semejanza”, el que deban de descubrirse “mediante el empleo bien combinado del razonamiento y la observación”¹¹ “como sometidas a un método único y como formando partes diferentes de un plan general de investigaciones”¹². Como bien lo hace notar Mill, el trabajo de Comte está enfocado a

⁹ Bourdeau, M., 2011, *op. cit.*

¹⁰ Hacking, I., 1983, “*Representing and Intervening*”, Cambridge, Cambridge University Press, p. 45.

¹¹ Comte, A., 1830-1842, “*Cours de philosophie positive*” vol. 1, Paris, Bachelier, p. 4-5.

¹² *Ibid.*, p.

“los caminos mediante los cuales el intelecto humano llega a conclusiones”¹³, o en otras palabras, la obtención de conocimiento. La manera cómo se deben realizar las investigaciones está en consecuencia delimitada por el método positivo, que a grandes rasgos posee tres características: una es que apela a la experiencia como el fundamento para el estudio de los fenómenos, a fin de superar toda clase de entidades teológicas y/o metafísicas se debe “subordinar la imaginación a la observación”¹⁴, así, esta última es la encargada de determinar y corroborar las leyes naturales. Otra característica es realizar “la interrogación y la interpretación de la experiencia, mediante el doble proceso de inducción y deducción”¹⁵. La última característica es que la ciencia positiva está “concebida como un cuerpo coordinado y coherente de doctrina”¹⁶, esto es, que encontrar una cierta regularidad no es suficiente para conformar una ciencia sino que es necesario que las regularidades se puedan explicar mediante leyes más generales ya consolidadas, que “cada verdad particular se puede reconocer como un caso de la operación de leyes más amplias”¹⁷. Para entender la jerarquización histórico-epistémica de Comte debemos tener presentes estas características de la ciencia positiva y notar cómo se cumplen en la progresión hacia la sociología: de acuerdo con el espíritu positivo esta clasificación deberá apoyarse en lo percibido por la experiencia, dadas las características del fenómeno (desarrollo de las ciencias) esta observación es histórica. Por otro lado, del estudio de este fenómeno deberá surgir una ley que dé razón del fenómeno (ciencias ya consolidadas), para que finalmente se pueda extrapolar al desarrollo de una nueva ciencia (la sociología)¹⁸. Pasemos a revisar cómo organizó Comte a las ciencias.

La primera distinción que hace Comte de las ciencias es entre ciencias concretas y ciencias abstractas, las últimas estudian las leyes que rigen a los fenómenos de manera general (eventos), mientras que las primeras están limitadas a estudiar los fenómenos que concretamente existen (seres u objetos). Las ciencias concretas son las que primeramente se estudian pero dependen de las abstractas para desarrollarse plenamente, pues las leyes generales estudiadas por las abstractas son necesarias para explicar los fenómenos

¹³ Mill, J., 1977, *op. cit.*, p. 81.

¹⁴ Comte, A., 2000, “*Discurso sobre el espíritu Positivo*”, Madrid, Alianza, p. 1.

¹⁵ Mill, J., 1977, *op. cit.*, p. 107.

¹⁶ *Ibíd.*, p. 79.

¹⁷ *ibíd.*, p. 72.

¹⁸ Negro, D., 1985, “*Comte: positivismo y revolución*”, Madrid, Cincel, p. 152-154.

concretos. La mineralogía, una ciencia concreta según Mill, estudia los agregados y compuestos que se forman o han formado en el mundo natural, pero para su estudio necesita de la física y la química que estudian las leyes mediante las cuales las sustancias, naturales o no, se forman y conservan. Como para Comte eran cinco las ciencias abstractas que ya estaban lo suficientemente desarrolladas, siguiendo con la idea de progreso, el principio empleado para su clasificación de las ciencias fue asumir que el estudio de los fenómenos se realizaba comenzando por los menos complejos y progresando hacia los más complejos, pues de los primeros se tienen leyes más generales mismas que son necesarias para estudiar a los segundos.

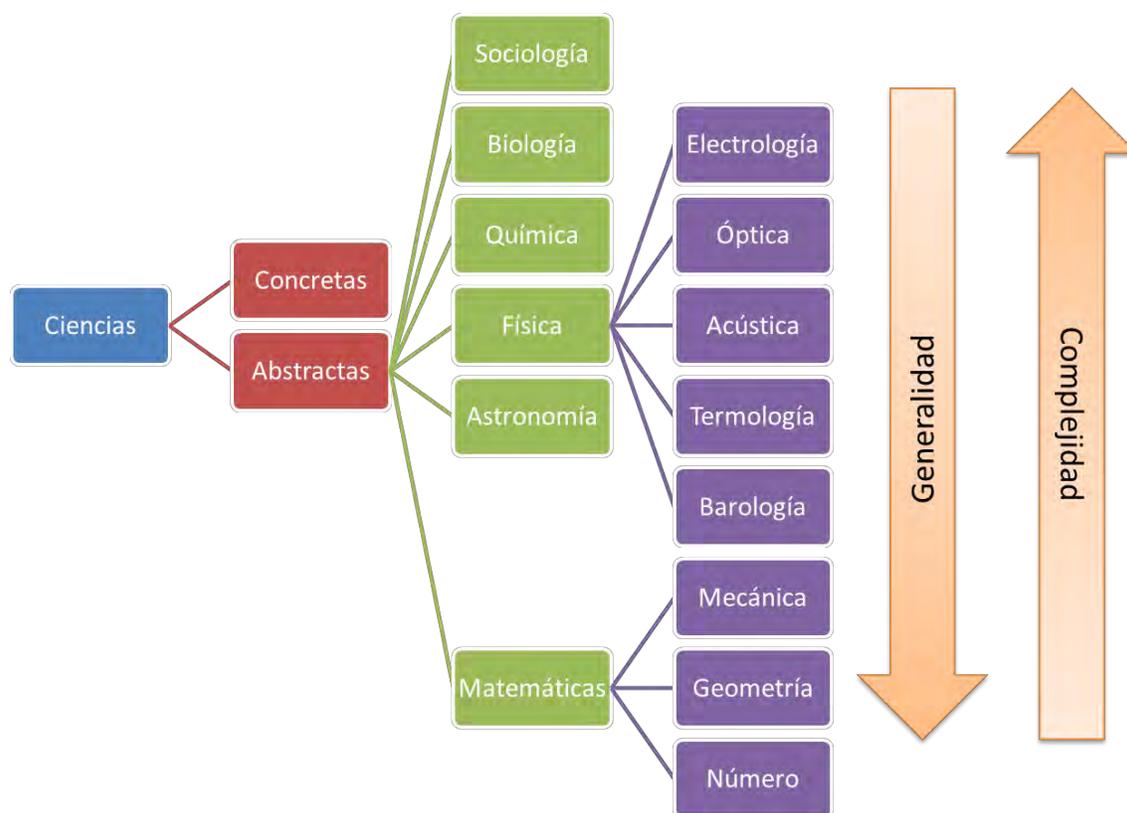
Teniendo esta idea de acumulación progresiva y concatenada de leyes, las ciencias quedan ordenadas de la siguiente manera: Matemáticas, en la que Comte destaca tres ramas principales, Número (Aritmética y Álgebra), Geometría y Mecánica, en este orden, ya que “las verdades del número lo son para todas las cosas y no dependen más que de sus propias leyes”¹⁹. La Geometría necesita de las leyes del número y otras propias de “los cuerpos extensos”. Finalmente la Mecánica depende de las leyes anteriores y de las de equilibrio y movimiento. La siguiente ciencia, que depende de las leyes de la Matemática junto con la de gravitación universal es la Astronomía. Continúa con la Física, en realidad un conjunto de ciencias conformado por: Barología o ciencia del peso; Termología, o ciencia del calor; Acústica, Óptica, y Electrología. Esta subdivisión de la Física, menciona Mill, se presenta en distinto orden entre los varios escritos de Comte con excepción de la Barología y la Electrología, que para Comte es el “lazo” de la Mecánica con la Astronomía y el paso hacia la Química, respectivamente; luego de esta última viene la Biología, dependiente de las leyes físicas, químicas y las propias. Recapitulemos un poco, hasta este punto por un lado tenemos ordenadas cinco ciencias: Matemáticas, Astronomía, Física, Química y Biología, que para entonces estaban tan desarrolladas como para sugerir que la sociedad humana “obedece... todas las leyes de la vida orgánica y animal, junto con las de naturaleza inorgánica”²⁰. Por otro lado, respecto al principio seguido por Comte, que no me parece tan descabellado, hubo a quienes les pareció “de acuerdo, de manera admirable, con

¹⁹ Mill, J., 1977, *op. cit.*, p. 67.

²⁰ *Ibíd.*

las condiciones de nuestro estudio de la Naturaleza.”²¹ Luego si se toma este principio como una ley, la consecuencia inmediata es que debe haber una ciencia o ciencias ocupadas del estudio de fenómenos más complejos y que presuponen a las leyes de todas estas ciencias. De lo anterior se sigue el surgimiento de la sociología como una sexta ciencia, una ciencia que dada su posición en la cúspide del desarrollo de las ciencias junto con el estudio de las leyes de lo social, debería además coordinar estas leyes y todo el conocimiento producido por la sociedad²². En la figura 1 podemos ver de manera resumida el orden que siguen las ciencias en su desarrollo.

Figura 1. Esquema del desarrollo de las ciencias propuesto Comte



Fuente: Mill, J., 1977, “Auguste Comte y el positivismo”, Argentina, Aguilar, p. 65-68.

Hemos repasado brevemente dos ideas fundamentales de Comte. Sin embargo recordemos que su principal preocupación fue reorganizar a la sociedad, no a las ciencias ni al conocimiento, que el *Curso de Filosofía Positiva* fue sólo una pausa para fundamentar su

²¹ *Ibíd.*, p. 65.

²² Bourdeau, M., 2011, *op. cit.*

proyecto político-social. ¿Cómo sería el orden de la filosofía positiva?, aunque como hemos visto, éste partiría de un enfoque científico, pues la sociología fue desarrollada para ello, veremos que desembocaría en uno moral-religioso. El título de la otra gran obra de Comte: *Sistema de Política Positiva, o Tratado en Sociología, Instituyendo la Religión de la Humanidad* (1851-1854, cuatro volúmenes), ya anunciaba este cambio.

¿Qué?!, ¿cómo que después de haber mostrado la superación del estadio teológico Comte apela a la religión?, ¿qué le pasó a Comte?, estas preguntas no a pocos les surgieron y en consecuencia, ante el nuevo rumbo que tomaban los trabajos de Comte, Mill, que se había declarado su amigo y admirador, terminó sus relaciones con él. Esta otra parte del trabajo de Comte, la principal para él, no tuvo en Europa el éxito del *Curso*. Sin embargo es importante revisarla puesto que varios países Latinoamericanos, entre ellos México, parecen haber sido en parte cautivados por esta otra faceta de Comte. Veamos ahora cómo surgió la conversión de lo científico a lo religioso.

La nueva ciencia de lo social era para Comte “la verdadera ciencia del entendimiento.”²³ De acuerdo con el sitio que ocupaba en el desarrollo de las ciencias tenía entre sus deberes estudiar todo el conocimiento anterior, pues ésta presuponía y se apoyaba en las leyes las ciencias menos complejas. Si además el conocimiento era un producto del espíritu, la Sociología se encargaría entonces “[d]el estudio estático y dinámico del espíritu humano [que] comprende, tanto el ejercicio de la razón práctica como el crecimiento de la razón teórica”²⁴. Como vemos, la Sociología entendía al conocimiento como algo dinámico y social, un proceso histórico realizado por el espíritu humano pero, por otro lado, una vez alcanzado el carácter positivo debería ser estático pues la ciencia positiva era La Ciencia y las leyes descubiertas eran dogmas acumulables. Había una valoración del progreso (lo dinámico) siempre y cuando fuera dirigido hacia el definitivo estadio positivo (lo estático), el proceso terminaba ahí pues no había un estadio superior. Junto con esta transición de lo dinámico a lo estático, en la Sociología ocurrieron otras más, como la de lo objetivo a lo subjetivo y de lo abstracto a lo concreto²⁵.

²³ Comte, A., 1830-1854, “*Oeuvres...*” vol. 9, p. 47.

²⁴ *Ibíd.*

²⁵ Negro, D., 1985, *op. cit.*, 180-181 y 136-137.

Entre las dos ramas de la Sociología, razón práctica y teórica, Comte afirmó “superioridad, lógica y científica, de la ciencia moral [o razón práctica], en relación con la cual, todas las demás no constituyen más que preparaciones necesarias. Únicamente, así se aprehende el conjunto del método positivo...”²⁶ ¿Cómo es que ahora la moral se posicionaba en la cima de las ciencias? La razón teórica, estando encargada de estudiar y coordinar lo referente a las ciencias inferiores, en su quehacer debería descubrir una clase de leyes de las leyes, si además el conocimiento era visto como un producto del espíritu humano, entonces dichas meta-leyes dirían algo respecto a cómo se produce el conocimiento y en última instancia algo respecto a la humanidad. Aunque estas meta-leyes de la razón teórica, por ejemplo la de los tres estadios, fueran objetivas y generales al referirse a la humanidad, se cumplirían de manera individual mediante las “preparaciones necesarias”; la moral era la transición de lo general a lo individual, pues si las leyes sociales eran generales, como tales eran aplicables a cada individuo. Así en la sociología se materializaba una síntesis de lo objetivo y lo subjetivo con la aprehensión del método positivo: cada espíritu humano debería ser, en principio, capaz de aprehender estas leyes que hablan de la humanidad, debería reconocer que estas leyes hablan de sí mismo y le son aplicables; por ello la superioridad de esta “ciencia”²⁷.

La otra transición en la sociología, de lo abstracto a lo concreto, ocurrió al cumplirse el último paso en la proposición de Comte: “Ciencia, de donde previsión; previsión de donde acción”²⁸. En el desarrollo de las ciencias Comte distinguió entre abstractas y concretas, también argumentó que estas últimas se desarrollaban necesariamente luego de las abstractas; en la Sociología sucedía la transición de ciencia abstracta a concreta. Por un lado, mediante la razón teórica, se realizaba la previsión al coordinar el conocimiento, pero por el otro, se iniciaría también la acción hacia el orden positivo recurriendo a la ciencia moral. Si “la principal propiedad intelectual del estado positivo [consistía], ciertamente, en su aptitud espontánea para determinar y mantener una entera coherencia mental”²⁹, entonces la ciencia moral sólo debería indicar a los espíritus preparados cuál era la manera positiva de actuar, y por lo tanto, gracias a la “coherencia mental” del estadio positivo, “el

²⁶ Comte, A., 1830-1854, “*Oeuvres...*” vol. 10, p. 231.

²⁷ Negro, D., 1985, *op. cit.*, p. 141.

²⁸ *Ibíd.*, p. 123.

²⁹ *Ibíd.*, p. 160.

orden más noble [perfeccionaría] al más grosero, subordinando[lo] a él”³⁰, ¡Comte esta a punto de revelarnos el secreto para el orden positivo! La respuesta respecto a la pregunta de la reorganización de la vida humana fue: “Subordinar el progreso al orden, el análisis a la síntesis y el egoísmo al altruismo: tales son los tres enunciados, práctico, teórico y moral del problema humano”³¹. El orden positivo se realizaría con base en el altruismo³², palabra que el mismo Comte acuñó.

Mediante la positivización del espíritu Comte quería reorganizar la vida humana; que un individuo fuera educado en las ciencias positivas, implicaba que “espontáneamente” se convertiría en una persona altruista; todo su trabajo de síntesis de las ciencias lo condujo a suponer que eso era una ley natural. Aunque el paso de las ciencias hacia la moral fue bastante bien trabajado y podría haber convertido a algunos, Comte fue más allá en el *Sistema* al preconizar “el Amor por principio, el Orden por base, y el Progreso por objetivo”. Tomar al amor como principio ocasionó que el “positivismo erigi[era] en adelante en dogma fundamental, a la vez filosófico y político, la preponderancia continua del corazón sobre el espíritu”³³, dogma que orientó de manera definitiva el trabajo de Comte y lo acercó estrechamente con la religión. ¿De dónde se originó este último giro en su trabajo, que comenzando con la ciencia y siguiendo por la moral, finalizó en religión? La respuesta está en el trágico amor que surgió en Comte por Clotilde de Vaux en 1844, pues en 1845 Comte escribió una carta a su amada donde declaró que “no se puede pensar siempre, pero se puede amar siempre” y luego de la muerte de Clotilde en 1846, en una invocación de 1852 a su difunta amada, le expresó: “[Clotilde,] tu dulce impulso espontáneo ha facilitado profundamente la plena eclosión del verdadero carácter finalmente adecuado a mi filosofía: la sistematización real de toda la existencia humana conforme a la preponderancia fundamental del corazón sobre el espíritu.” El “dogma fundamental” fue un descubrimiento catalizado por su amada Clotilde³⁴. El trabajo de Comte había mostrado la ruta por la que debía pasar el espíritu para alcanzar el estadio positivo, y al arribar a ese

³⁰ Comte, A., 1830-1854, “*Oeuvres...*” vol. 3, p. 18.

³¹ Negro, D., 1985, *op. cit.*, p. 118.

³² Altruismo: Diligencia en procurar el bien ajeno aún a costa del propio. “*Diccionario de la Real Academia de la Lengua Española*”.

³³ Comte, A., 1830-1854, “*Oeuvres...*” vol. 7, Paris, Anthropos, p. 17.

³⁴ Negro, D., 1985, *op. cit.*, p. 193-194.

estadio por sí mismo actuaría de manera altruista estableciendo orden; ahora con el nuevo dogma se abría otro camino, procurar el bien ajeno por amor.

*Amor: I. m. Sentimiento intenso del ser humano que, partiendo de su propia insuficiencia, necesita y busca el encuentro y unión con otro ser*³⁵. Según esta acepción el ser humano necesita la unión con otro ser, usualmente otro ser humano ¿pero puede buscar un individuo el encuentro hacia otro tipo de ser? Para Comte la transición individual al estadio positivo era una ley, las ciencias así lo mostraban, el estadio positivo implicaba reconocerse intelectualmente dentro de ese desarrollo del espíritu e innatamente asumir una moral altruista, pero incluso si el espíritu se cansaba de pensar, había ya otra razón por la cual actuar bien: el amor, ¿amor hacia qué? Para Comte el amor sería el encuentro y la unión con una entidad abstracta, la Humanidad, el Gran Ser. ¿Y qué cosa era ese Gran Ser? Éste consistía en la suma de todos los espíritus positivos, “el estado de completa unidad que distingue nuestra existencia, a la vez personal y social, cuando todas sus partes, tanto morales como físicas, convergen habitualmente hacia un destino común.”³⁶ Este Gran Ser era motivo y al mismo tiempo producto del altruismo. Además “sustitu[ía] definitivamente a Dios, [pero] sin olvidar jamás sus servicios provisionales.”³⁷ Las razones de Comte para preservar una institución religiosa fueron que la religión era un equilibrio homeostático, “el estado de plena armonía propio de la existencia humana”³⁸ que “atañe igualmente al corazón y al espíritu”³⁹; y que ésta había prestado el “servicio provisional” de constituir una “autoridad espiritual, destinada a recordar con energía las máximas fundamentales y a dirigir sabiamente su aplicación”⁴⁰, servicio igualmente necesario para el orden positivo, pues pese a lo dogmático de las leyes de la ciencia positiva “no se puede esperar, sin duda, hacer nunca suficientemente accesibles a todas las inteligencias estas pruebas positivas de algunas reglas morales destinadas, sin embargo, a la vida común.”⁴¹ Parece que a final de cuentas no todos los espíritus serían capaces de aprehender el método positivo, por lo tanto era entonces necesaria la “autoridad espiritual” de la Religión de la Humanidad, que

³⁵ Según el “Diccionario de la Real Academia de la Lengua Española”.

³⁶ Negro, *op. cit.*, p. 193-194.

³⁷ *Ibíd.*

³⁸ Comte, A., 2006, “*La filosofía positiva*”, México, Porrúa, p.111.

³⁹ *Ibíd.*

⁴⁰ Comte, A., 2000, *op. cit.*, p. 90.

⁴¹ *Ibíd.*

mediante prácticas y jerarquías similares a las de la religión Católica, se encargaría de dirigir a los espíritus hacia el amor por el Gran Ser. Si Comte descubrió todas las leyes anteriores, realizó el trabajo de estructurarlas en textos y con ello fue el primero en ponerlas en acción, era entonces natural que se auto proclamara el primer Sumo Sacerdote de la Religión de la Humanidad⁴². Como podemos notar, la reorganización social de Comte suponía una conversión personal muy similar a la religiosa, la diferencia radica en que esta última sería por causas divinas mientras que la conversión positivista resultaría de la acción del dogma fundamental de la filosofía de Comte: “la preponderancia fundamental del corazón sobre el espíritu”.

Como hemos visto, toda la filosofía de Comte tuvo como objetivo reorganizar a la vida humana. Si éste incluyó una parte concerniente al desarrollo de las ciencias y su utilidad, esto no fue más que un paso necesario para justificar a la Sociología, una ciencia que se enfocaría en el estudio de las leyes de lo social. Esta nueva ciencia estaría encargada, por un lado, de coordinar la totalidad del conocimiento, y por el otro iniciar el nuevo orden político-social basado en un actuar altruista⁴³. En la ciencia moral, o razón práctica, las leyes generales de la razón teórica se singularizaban: si las leyes generales del conocimiento eran leyes del espíritu humano, entonces cada espíritu sería capaz de alcanzar el estadio positivo; un estadio en el que cada individuo se daría cuenta de su papel en la sociedad y actuaría en consecuencia⁴⁴. Como podemos notar, la reorganización social de Comte suponía una conversión personal muy similar a la religiosa, la diferencia radica en que esta última sería por causas divinas mientras que la conversión positivista resultaría de la acción del dogma fundamental de la filosofía de Comte: “la preponderancia fundamental del corazón sobre el espíritu”.

Aunque Comte creía que todos los hombres serían capaces de aprehender su búsqueda del nuevo orden, sugirió dos posibles vías para aprehenderlo: una donde mediante una adecuada preparación de los espíritus (seguir la educación enciclopédica en las ciencias positivas, muy similar a la que el mismo Comte tuvo) estos, por amor a la Humanidad, actuarían de manera altruista. Otra, inculcando directamente dicho amor mediante la

⁴² Negro, D., 1985, *op. cit.*, p. 191.

⁴³ Bourdeau, M., 2011, *op. cit.*

⁴⁴ Negro, D., 1985, *op. cit.*, p.178-179.

Religión de la Humanidad. Ambos caminos conducirían al establecimiento de la armonía entre el corazón y el espíritu, al reconocimiento del lugar que le correspondía a cada individuo en la sociedad; ésa era la manera de reorganizar a la vida humana y establecer así el orden inmanente. En el aspecto de hacer accesibles a las pruebas positivas y realizar las “preparaciones necesarias” en la aprehensión del espíritu positivo, Comte ideó escribir para 1858 un *Tratado de Educación Universal*⁴⁵ pero la muerte le llegó el 5 de septiembre de 1857. Sin embargo esto no impidió que un proyecto relacionado se implementara; diez años después, en 1867, el ilustre liberal mexicano Gabino Barreda desarrollaría una educación para México basada en el positivismo.

1.2 El positivismo de Gabino Barreda y la Escuela Nacional Preparatoria

El 19 de junio de 1867 está marcado como el fin de una gran lucha interna en México, el fin del movimiento de Reforma. Con el fusilamiento en el Cerro de las Campanas del emperador Maximiliano de Habsburgo se consolidó el triunfo de los liberales sobre los conservadores. La lucha independentista que se inició en 1810, luego de haber logrado la emancipación de España, acabó por convertirse en una larga lucha entre dos grupos con proyectos opuestos de gobierno: los conservadores, representados principalmente por dirigentes del catolicismo y jefes militares, y los liberales, personificados, según Justo Sierra, como la “burguesía mexicana”⁴⁶. Cuando en 1867 los liberales finalmente obtuvieron el poder para dirigir la nación, la situación en que se encontraba el país era poco alentadora: “el desorden y la anarquía reinaban en todos los rincones de la República”⁴⁷, la economía estaba poco desarrollada y estancada, y por ende era imperante dar solución a estos asuntos. ¿Cómo echar a andar un proyecto de nación? El positivismo de Comte pareció tener una respuesta.

⁴⁵ Bourdeau, M., 2011, *op. cit.*

⁴⁶ Sierra caracteriza a la burguesía mexicana como la clase media de los estados que “había pasado por los colegios, a la que tenía lleno de ensueños el cerebro, de ambiciones el corazón y de apetitos el estómago”, véase su *“Evolución política del pueblo mexicano”*, México, Porrúa, p. 346.

⁴⁷ Zea, L., 2011, *“El positivismo en México: nacimiento, apogeo y decadencia”*, México, Fondo de Cultura Económica, p. 62.

¿Por qué se adoptó a la filosofía positiva en México y no otra? La primera razón que puedo hallar es la continuidad con el proyecto laicista liberal. Recordemos que la ley de los tres estadios manifiesta la superación del sistema político católico-feudal, un punto que estaba de acuerdo con las ideas liberales, y que justo esta parte del trabajo de Comte, el *Curso*, fue bastante difundida. Tras veinticinco años de la publicación del último volumen es de esperarse que en este aspecto el positivismo fuera conocido por algunos liberales mexicanos. Segunda: las ideas positivistas invitaban a la reorganización de la sociedad; de manera similar a la Revolución Francesa, una lucha por el poder político, en el caso mexicano entre conservadores y liberales, había estado presente, y la filosofía positiva ofrecía una propuesta para acabar definitivamente con las luchas e instaurar un orden político-social independiente de Dios y del rey. Además el cambio propuesto por Comte mediante su ciencia moral pudo resultar atractivo a los liberales que propugnaban por un estado laico para una sociedad fuertemente religiosa. Tercera: el positivismo era una ideología francesa con tendencias hacia la industrialización. El país recientemente había sido despojado de más del 50% de su territorio por Estados Unidos⁴⁸ y el desarrollo de esta misma nación era visto como una amenaza. La filosofía positiva suponía el surgimiento de las ciencias prácticas, ligadas al desarrollo industrial, previo desarrollo de las abstractas, y por su origen francés estaba de acuerdo con las intenciones de la época: dejar de ser vulnerables ante Estados Unidos al hacer de los mexicanos hombres prácticos y alcanzar su auge fabril⁴⁹. Cuarta: el positivismo era un filosofía de la acción; las ideas de Comte eran ante todo políticas; se enfocaron en mostrar dos vías para reorganizar la vida humana: seguir el camino de las ciencias y la Religión de la Humanidad. México necesitaba una propuesta práctica y no sólo teórica para reorganizarse, y en este sentido Ernesto Sabato nos dice respecto al positivismo en América Latina que: “Estos países, que salían apenas de sus guerras civiles, estaban necesitados de una filosofía de la acción concreta, de un pensamiento que promoviera el progreso y la educación popular”⁵⁰. Quinta: la aplicabilidad de la filosofía positiva a las circunstancias mexicanas. Los argumentos anteriores se basan en la comparación entre el ambiente nacional en 1867 y las características del positivismo,

⁴⁸ Zoraida, J., 2008, “De la Independencia a la consolidación republicana” en *Historia mínima de México ilustrada*, Gómez, F. [coord.], México, SEGDF, El Colegio de México, p. 294.

⁴⁹ Zea, L., 2011, *op. cit.*, p. 285-288.

⁵⁰ Sabato, E., 1981, “*Apologías y Rechazos*”, Barcelona, Seix-barral, p. 64.

si bien algunos liberales pudieron haber notado esta compatibilidad de manera independiente esto no deja de ser una especulación. Sin embargo, de lo que sí podemos estar seguros es de que al menos un liberal mexicano lo notó y lo evidenció de manera elocuente; si había dudas respecto al positivismo el discurso de un liberal pudo contribuir a despejarlas.

El 16 septiembre de 1867, en Guanajuato, Gabino Barreda pronunció el discurso *Oración Cívica* con motivo del aniversario del inicio de la lucha independentista. En dicho discurso Barreda exhibió la estrecha relación de las circunstancias mexicanas con la filosofía de Comte presentando una interpretación positivista de la historia nacional. Así, de acuerdo con la ley de los tres estadios, las etapas teológica, metafísica y positiva tenían un análogo con la colonia, el liberalismo (Independencia y Reforma), y la nueva República, respectivamente⁵¹. El positivismo debió parecerle al presidente Benito Juárez una vía hacia la reorganización del país acorde con la ideología liberal, pues poco después del pronunciamiento de su *Oración Cívica*, Barreda fue llamado a formar parte de la comisión que se encargó de la redacción de un innovador plan educativo⁵². Con Barreda al frente de dicha comisión, los principales resultados fueron la instauración de una educación básica laica, y la inauguración en febrero de 1868 de la Escuela Nacional Preparatoria con Barreda como su primer director e, inicialmente, a cargo de la cátedra de lógica⁵³. Antes de exponer cómo se llevó a cabo el plan positivista en la Nacional Preparatoria, revisemos un poco la influencia del positivismo en Barreda.

Luego de haber comenzado estudios de medicina en la Ciudad de México, dada su postura liberal y la situación política del país, Barreda viajó a París a concluir sus estudios. Durante su estancia en París de 1847 a 1851, Pedro Contreras Elizalde, considerado el primer positivista mexicano, invitó a Barreda a asistir al curso de Comte de 1849⁵⁴. Al asistir a este “Curso filosófico sobre la Historia general de la humanidad” en el Palais

⁵¹ Vargas, G., 2005, “Esbozo histórico de la filosofía en México (sigloXX) y otros ensayos”, México, Universidad Autónoma de Nuevo León, FFyL, p. 8.

⁵² Esta comisión estuvo conformada por: Ignacio Alvarado, Pedro Contreras Elizalde, Francisco Díaz Covarrubias, Antonio Tagle, Eulalio M. Ortega, Leopoldo Río de la Loza, Agustín Bazán y Caravantes, Alfonso Herrera y Gabino Barreda.

⁵³ Lepe, C., 1997, “Gabino Barreda” en *Una aproximación a la historia de las ideas filosóficas en México. Siglo XIX y principios del XX*, Rovira C. [coord.], México, DGAPA, UNAM, FFyL, p. 239.

⁵⁴ *Ibíd.*, p. 240.

Royal, Barreda seguramente fue testigo del giro que ya habían tomado las ideas político-sociales de Comte: recordemos que para 1846 ya había notado que “no se puede pensar siempre, pero se puede amar siempre”; además la Religión de la Humanidad era fundada el mismo 1849⁵⁵. La transición de un enfoque científico a uno moral y de uno moral a otro religioso debió estar presente en ese curso de Comte.

Aunque Barreda haya tenido un acercamiento directo con la filosofía de Comte, esto no implicó que aprehendiera el positivismo tal y como Comte lo planteó. Una prueba de esto fue la *Oración Cívica*, donde Barreda cambió la divisa comtiana de “Amor, Orden y Progreso” por “Libertad, Orden y Progreso”, donde resultan “la libertad como medio, el orden como base y el progreso como fin”⁵⁶. Los intereses de los liberales, como lo expresa la nueva divisa positivista-barrediana, eran entonces consistentes con las ideas comtianas de orden y progreso, pero ¿dónde quedó el amor al Gran Ser? Como he mencionado antes, la situación del país era un tanto caótica: el clero estaba resentido con las pérdidas producto de la Reforma, y la milicia, autora de las victorias contra el clero, se sentía con el derecho de gobernar. Limar asperezas entre los distintos grupos de poder y legitimar el ascenso liberal al gobierno era el principal asunto por resolver, ¿recurrir a la Religión de la Humanidad como medio para ello hubiera sido viable? No lo creo, seguramente el clero se hubiera irritado aún más, la población lo hubiera rechazado pues la mayor parte era católica y, sobre todo, se habría vulnerado el postulado liberal de libertad de conciencia. Recurrir al amor a la Humanidad simplemente hubiera dilatado establecer el orden al propiciar más revueltas, e implicado caer en alguna contradicción. La manera en que Barreda adaptó el positivismo al país fue interpretando a las leyes de la ciencia positiva de una sutil manera.

Recordemos que con la ciencia positiva Comte hablaba de una madurez en las disciplinas que consistía en descubrir las leyes de la naturaleza partiendo del estudio de los fenómenos; Barreda dio un paso adelante caracterizar la consumación entre fenómeno y ley: “la libertad consiste, en todos los fenómenos tanto orgánicos, como inorgánicos, en someterse con entera plenitud a las leyes que los determinan”⁵⁷. La libertad era entonces un

⁵⁵ Negro, D., 1985, *op. cit.*, p. 38.

⁵⁶ Barreda, G., 1877, “Oración Cívica” en *Opúsculos discusiones y discursos*, México, Imprenta del Comercio de Dublan y Chávez, p.105.

⁵⁷ Barreda, G., 1877, “De la educación moral” en *Opúsculos...*, p. 113.

acatamiento a la ley, a lo que debía ser, a lo que ya está necesariamente determinado. Con esta nueva concepción de libertad vemos que Barreda pudo haber ligado al liberalismo mexicano con el positivismo comtiano. El triunfo de liberales sobre conservadores podría representar el paso hacia el estadio positivo y “sometiéndose” así la nación a la ley de los tres estadios se robustecía en consecuencia la libertad: el positivismo sería la plenitud del movimiento liberal. Otra consecuencia de la noción de Barreda de libertad fue explicar el problema del desorden en el país. Este problema se debía a concebir erróneamente la libertad como “una facultad de hacer o querer hacer cualquier cosa sin sujeción a la ley o a fuerza alguna que la dirija; si semejante libertad pudiera haber, ella sería tan inmoral como absurda, porque haría imposible toda disciplina y por consiguiente todo orden.”⁵⁸ Su conclusión sería entonces que sin esa sujeción a ley alguna “personas de igual inteligencia y capaces de raciocinar con igual precisión lleguen, de la mejor buena fé, á conclusiones diametralmente opuestas sobre puntos que á todos parecen igualmente obvios... así se comprende la diversidad de creencias religiosas ó políticas: así se explica, en fin, la completa anarquía que reina actualmente en los espíritus y en las ideas y que se hace sentir incesantemente en la conducta práctica de todos.”⁵⁹ Que el orden social fuera impedido por la anarquía en los espíritus y las ideas, que esta diversidad de creencias se debiera a que las personas llegaban a conclusiones distintas en puntos igualmente obvios, y que ese desapego a ley alguna fuera por la incomprensión de la libertad, ya delimitaban la ruta que se seguiría. Si la causa de la anarquía social era la anarquía ideológica, se debería entonces unificar a las mentes⁶⁰.

Otra característica del positivismo de Barreda fue la de dirigirlo de manera tal que la riqueza, “principal é indispensable instrumento del progreso”⁶¹, fuera protegida y asegurada. Para Barreda el Estado no debía intervenir en lo que los particulares hicieran con sus propiedades, y ante el problema de miseria en que se encontraba la población descartó soluciones de la doctrina católica. Por ejemplo la máxima de: “*Si quieres ser perfecto vende cuanto tienes y repártelo á los pobres*”⁶² por la de “humanizar á los ricos y

⁵⁸ *Ibíd.*

⁵⁹ Barreda, G., 1877, “Carta a Mariano Riva Palacio” en *Opúsculos...*, p.27-28.

⁶⁰ Lepe, C., 1997, *op. cit.*, p. 246.

⁶¹ Barreda, G., 1877, “Informe presentado a la Junta Directiva de Estudios” en *Opúsculos...*, p. 125.

⁶² *Ibíd.*, p.125.

no á transformarlos en pobres”⁶³. Mientras que “en el positivismo comtiano el individuo quedaba subordinado a los intereses de la sociedad y del estado; por el contrario [Herbert] Spencer y Stuart Mill defendían abiertamente y apoyaban el desarrollo económico de la clase burguesa”⁶⁴. Como veremos más abajo, el positivismo de Barreda posee otras similitudes más con el de Mill.

Aunque el positivismo de Barreda no tuvo como medio para el orden y el progreso al amor, sino el estricto sometimiento a las leyes (libertad), esto no significó que se abandonara el importante carácter político-moral de la filosofía positivista. Algunos años antes de la *Oración Cívica* Barreda publicó un artículo titulado *De la Educación Moral* donde mencionó que “[a]demás de sus deberes políticos, el ciudadano tiene otros más importantes que llenar, los deberes del orden moral, y es obligación del gobierno atender esta necesidad, tanto o más que las otras.”⁶⁵ Barreda aceptó la solución de Comte al problema de reorganizar a la vida humana pero con la salvedad de “buscar en el hombre mismo y no en los dogmas religiosos la causa y el fundamento de la moral.”⁶⁶ El orden que planteó Comte, recordemos, era un orden que se basaba en una actitud altruista impulsada por la ciencia moral y al que naturalmente debían tender los individuos ya fuese mediante la aprehensión del método de las ciencias o la Religión de la Humanidad. Como el amor y la Religión de la Humanidad no figuraron en el positivismo de Barreda, la única vía “libre” para desarrollar a la moral sería la de las “preparaciones necesarias”. ¿Dónde se podría educar a los espíritus en las ciencias para que finalmente la moral los unificara y encaminara rumbo al orden y el progreso? En una nueva institución: la Escuela Nacional Preparatoria (ENP).

Como ya mencioné, Barreda fue convocado por Juárez para reformular la educación. Sus ideas fueron puestas en marcha en la ENP que debía encargarse de la educación moral. La estructura curricular de esta escuela se basó en el desarrollo de las ciencias que Comte expuso en su *Curso* y se complementó con el estudio de otras materias, de manera que tuvo “en la base, la Matemática; después la Cosmografía, la Física, la Química, la Botánica, la

⁶³ *Ibíd.*, p.128.

⁶⁴ Rovira, C., 1997, “Justo Sierra” en *Una aproximación a la historia de las ideas filosóficas en México. Siglo XIX y principios del XX*, Rovira C. [coord.], México, DGAPA, UNAM, FFyL, p. 268.

⁶⁵ Barreda, G., *op. cit.*, p. 107.

⁶⁶ *Ibíd.*, p. 108.

Zoología y la Lógica; todo acompañado de conocimientos más ó menos extensos, pero siempre precisos, de la Geografía, la Historia General y Particular de México, la Literatura, las Lenguas Modernas y sus predecesoras inmediatas la Griega y la Latina.”⁶⁷ Aunque el plan original de la ENP variaba en función de la línea terminal que se siguiera, los dos primeros años eran comunes a todas las líneas terminales y de manera general todos pasaban por el estudio de todas las ciencias respetando la jerarquía que Comte señaló, y finalizando con el estudio de la Moral; para Comte, la disciplina de “superioridad lógica y científica”. En la figura 2 muestro el mapa curricular que se seguía en la ENP para las carreras de Ingenieros y otras; un punto importante es que para estas y demás carreras se estableció el estudio de la Lógica en el último año de estudios, asunto sobre el cual sí es necesario detenerse un poco.

Figura 2. Mapa curricular de 1867 en la ENP para Ingenieros, Ensayadores, y Beneficiarios de Metales.

1er año	2° año
Aritmética	Trigonometría y fundamentos de Cálculo infinitesimal
Geometría	Cosmografía y nociones indispensables de Mecánica Racional
Gramática Española	Raíces Griegas
Francés	1° Latín
Taquiografía	1° Inglés
3° año	4° año
Física	Química
Cronología e Historia	Historia Natural
Literatura	Lógica
Teneduría de Libros	Ideología
2° Inglés	Moral
1° Alemán	Gramática General
	2° Alemán

Fuente: s/a, 2008, en “Atlas Histórico de la Escuela Nacional Preparatoria 1910” Paniagua E. [ed.], México, UNAM-IISUE, p. 6.

⁶⁷ s/a, 2008, en “Atlas Histórico de la Escuela Nacional Preparatoria 1910”, Paniagua E. [ed.], México, UNAM-IISUE, p. 6.

Pese a que la Lógica no figuraba en la organización de Comte, como se puede notar del plan de estudios de la ENP y la interpretación de la historia nacional en *Oración Cívica*, la principal influencia en el pensamiento de Barreda viene de Comte. Sin embargo la presencia de la Lógica en la ENP habla de otra influencia, la de Mill⁶⁸. Desde 1846 Mill había terminado sus relaciones con Comte al distinguir entre un “buen Comte” del *Curso* y un “mal Comte” del *Sistema*, y sus obras *Sistema de Lógica* y *Auguste Comte y el Positivismo* contribuyeron ampliamente a la difusión de dicha filosofía⁶⁹. En *Auguste* además de distanciarse de las ideas religiosas de Comte, Mill lo critica al cuestionarse que luego de haber obtenido un resultado, ¿cómo es posible estar seguros de que se ha llegado de manera correcta a él? y notar que respecto a este punto Comte “no arroja ninguna luz. No ofrece un examen de la prueba.”⁷⁰ Por otro lado a “la ciencia de la prueba”, la Lógica, Mill le confirió tal importancia que incluso desarrolló su *Sistema de Lógica* pese a que respecto a dicha ciencia Comte “en sus escritos subsecuentes [al *Curso*, continúa], considerándol[a] un error... no solamente deja que sea suministrada por otros, sino que hace todo lo que depende de él para desanimarles de intentarlo”⁷¹.

Si Barreda recurrió a la *Lógica* de Mill (“el discípulo más influyente de Comte” según Dalmasio Negro) en la cátedra de la ENP, de manera análoga defendió la propiedad privada y desdeñó a la Religión de la Humanidad ¿con qué “positivismo” tendría más afinidad?, e incluso ¿omitir el “dogma fundamental” y la “autoridad espiritual” del positivismo comtiano permite seguir hablando de positivismo? Aunque autores como Carlos Lepe consideran a Barreda un positivista “ortodoxo”⁷², para mí existen importantes diferencias respecto al positivismo que Comte planteó. Sin embargo no me considero un experto en Comte ni en su filosofía y esta tesis no pretende hacerme uno; dejo abiertas las interrogantes pero fijo mi postura en diferenciar al “positivismo mexicano”⁷³ (donde positivismo es “entendido de una manera amplia en la que cab[e]n autores como Comte,

⁶⁸ Lepe, C., 1997, *op. cit.*, p. 247.

⁶⁹ Bourdeau, M., 2011, *op. cit.*

⁷⁰ Mill, J., 1977, *op. cit.*, p. 86.

⁷¹ Mill, J., 1977, *op. cit.*, p. 87.

⁷² Lepe, C., 1997, *op. cit.*, p. 247.

⁷³ A grandes rasgos el positivismo de Comte adaptado a las circunstancias de México, véase Zea, L., *op. cit.*, p. 17-19.

Spencer, Taine y Mill”⁷⁴) respecto del positivismo de Comte, en que el positivismo mexicano no acató el “dogma fundamental” ni consideró a la “autoridad espiritual”, mientras que sí dio continuidad al programa político-moral.

Pese a las diferencias del positivismo de Barreda, su fin, al igual que el de Comte, fue establecer un orden y la estrategia fue básicamente la misma: una transformación moral. Finalmente, el resultado fue acorde con el plan trazado: se formaron ciudadanos, no se formaron científicos. Si la educación en la ENP recurrió al empirismo y la supuesta objetividad de las ciencias, era porque se esperaba que los individuos superaran toda superstición, prejuicio y discrepancia, condiciones a las que Barreda responsabilizó de la anarquía social⁷⁵. Años adelante, en el marco de los festejos del centenario de la independencia en 1910, la labor de Barreda sería reconocida como “excelsa, científica, social y humana. ...[y] cuyos maduros propósitos se encaminaban á destruir las múltiples formas de anarquía entonces reinante, no sólo en las esferas intelectual, política y social, sino en la personal, doméstica y civil.”⁷⁶ La educación positivista de la ENP, a su manera, conservó la esencia política-social de la filosofía Comte.

1.3 El Porfiriato: “Poca política [para la ciencia], mucha administración”

Con una educación en las ciencias destinada a acabar con toda clase de anarquía ¿qué tipo de ciudadanos forjó la ENP? A los ojos de Antonio Caso, “formó una generación de hombres ávidos de bienestar material, celosos de su prosperidad económica, que, durante treinta años, colaboraron en la obra política de Porfirio Díaz.”⁷⁷ El positivismo mexicano era una doctrina política puesta al servicio de una facción, algunos liberales y católicos no tardaron en notar el carácter “doctrinario” y “sectario” de la nueva institución educativa y tiempo después, ante las recurrentes críticas y ataques, el plan de estudios de la ENP se fue modificando con tal de evitar conflictos, subordinándose así a la construcción del tan

⁷⁴ Hurtado, G., 2010, “Filosofía” en *La UNAM por México* Chehaibar L. [ed.], México, UNAM, p. 625.

⁷⁵ Zea, L., 2011, *op. cit.*, p. 124-131.

⁷⁶ s/a, 2008, en Paniagua E. [ed.] “*Atlas Histórico de la Escuela Nacional Preparatoria 1910*”, México, UNAM-IISUE, p. 5.

⁷⁷ Zea, L., 2011, *op. cit.*, p. 30.

anhelado orden, orden que se iría revelando distinto al de los viejos liberales⁷⁸. Pese a las modificaciones hechas a la ENP, esto no impidió que poco a poco se fueran gestando en sus aulas individuos con una ideología muy particular, pues Barreda pensaba que: “tan imposible es hoy que la política marche sin apoyarse en la ciencia como que la ciencia deje de comprender en su dominio á la política.”⁷⁹ De esta manera ciencia y política se fusionaron en la retórica que abogaba por una dictadura. Veamos cómo se gestó esta política positiva.

Poco después de que el partido liberal lograra gobernar, el grupo se fue fragmentando en facciones: porfiristas, lerdistas e iglesistas se disputaban el poder; los conservadores argumentaban que el triunfo liberal lejos de acabar con el problema social lo había empeorado⁸⁰. Frente a este panorama la ideología de “orden y progreso” de la ENP dio sus primeros frutos, cuando en enero de 1878 en las calles de la Ciudad de México aparecía un nuevo periódico: *La Libertad*, periódico que, acorde con la educación de sus redactores⁸¹ llevaba por subtítulo: *periódico político, científico y literario*⁸².

En las ideas y promesas que los discípulos de Barreda plasmaron en *La Libertad*, se puede notar el rumbo que el positivismo mexicano fue enfatizando una vez que su maestro partió al encomendársele otros deberes⁸³: “[L]a sociedad –nos dice Justo Sierra- es un organismo, que aunque distinto de los demás, por lo que Spencer le llama un *superorganismo*, tiene sus analogías innegables con todos los órganos vivos. ...[y] en todo organismo, a medida que se unifica o se integra más, sus partes más se diferencian, más se especializan, y en este doble movimiento consiste el perfeccionamiento del organismo, lo que en las sociedades se llama progreso.”⁸⁴ El progreso encontró en la ideas de Spencer a su mejor aliado y con base en ello en las páginas de *La Libertad* los discípulos de Barreda

⁷⁸ Zea, L., 2011, *op. cit.*, p. 134-136.

⁷⁹ Barreda, G., *op. cit.*, p. 83.

⁸⁰ Zoraida, J., 2008, *op. cit.*, p. 314-322.

⁸¹ Los principales fueron: Francisco G. Cosmes, Eduardo Garay, Telesforo García, Justo Sierra y Santiago Sierra; luego se les unirían Miguel S. Macedo y José Yves Limantour.

⁸² Zea, L., 2011, *op. cit.*, p.237-238.

⁸³ Luego de que en febrero de 1878 se le rindiera un homenaje en su honor, el 16 de abril del mismo año Barreda partió a Berlín a cumplir una función diplomática, dejando su cátedra de lógica a Porfirio Parra y la dirección de la ENP a Alfonso L. Herrera; cuando Barreda volvió a finales de 1880 cesó oficialmente de ser director de la ENP y murió poco tiempo después en marzo de 1881.

⁸⁴ Sierra, J., 1991, “El programa de la Libertad”, en *Obras...* vol. IV, p. 238.

exigían que la constitución de 1857 fuera eliminada al considerarla una “utopía liberal” inaplicable en las condiciones que se encontraba el país. Justificaban el surgimiento de estratos sociales desdeñando a las clases populares y a los pueblos originales, y en el artículo “La dictadura” invitaban a “dar más fuerza al poder actual, y dotar al Estado de todo el rigor que reclama la larga y dolorosa experiencia de medio siglo de perturbaciones civiles”. Cualquier cosa con tal de lograr el orden y el progreso, ideales para los cuales habían sido educados⁸⁵.

El resultado nada paradójico del despertar político de los discípulos sería la creación, el 23 de abril de 1893, del partido político “Unión Liberal”, mejor recordado con el mote de partido de los “científicos”; un partido que, para Sierra, nació cuando la “burguesía tomó conciencia de su ser, comprendió a dónde debía ir y por qué camino para llegar a ser dueña de sí misma, el día en que se sintió gobernada por un carácter que lo nivelaría todo para llegar a un resultado: la paz. ...[y] como era natural, como sucederá siempre, tomó por común denominador un nombre, una personalidad: Porfirio Díaz.”⁸⁶ El partido de “los científicos” nació para legitimar la cuarta reelección de Díaz⁸⁷.

Los treinta años que duró el gobierno del Porfiriato pueden dividirse en tres etapas: la primera, desde que Díaz asume la presidencia en 1877 y hasta el inicio de su tercer mandato en 1888, “se trata de una etapa de construcción, pacificación, unificación conciliación y negociación pero también de represión”⁸⁸. Devolviéndole ciertos beneficios a la iglesia católica Díaz logró que ésta actuara a su favor, colocando al frente de los gobiernos estatales personas que le eran leales otorgaba libertad en su gestión siempre y cuando mantuvieran la paz en la región, pagando la deuda y permitiendo inversiones obtuvo el reconocimiento de Estados Unidos, pero, cuando algún rebelde no cedía, recurrió al ejército y la policía para eliminarlo⁸⁹. En general, oscilando entre la legalidad y la ilegalidad esta etapa del gobierno de Díaz hacía realidad los sueños de los positivistas

⁸⁵ Zea, L., 2011, *op. cit.*, p. 255-257.

⁸⁶ Sierra, J., 1986, “*Evolución política del pueblo mexicano*”, México, Porrúa, p. 188.

⁸⁷ Zea, L., 2011, *op. cit.*, p. 401.

⁸⁸ Speckman, E., 2008, “El Porfiriato” en *Historia mínima de México Ilustrada*, Gómez, F. [coord.], México, Colegio de México, p. 340.

⁸⁹ *Ibíd.*, 347-348.

mexicanos: el orden, aunque mediante ciertas concesiones que parecían cimbrar su base⁹⁰. Es justo en esta etapa cuando el joven diputado y recién iniciado en la política, Justo Sierra, presentó un proyecto de creación de Universidad Nacional fuertemente positivista a la Cámara de Diputados el 7 de abril de 1881, un proyecto que no encontró apoyo⁹¹.

La segunda etapa del Porfiriato, que inicia en 1888 con su tercer mandato y concluye en 1908, es la más represiva en el gobierno de Díaz y está marcada con el inicio de las pugnas y fracturas que surgieron al interior de su gabinete entre “científicos” y reyistas cuyas diferencias se prolongarían hasta 1913. Los políticos de *La Libertad* se consolidaron como figuras influyentes en el gobierno de Díaz al crear su partido político y ascender José Yves Limantour a ministro de Hacienda en 1893 y Justo Sierra subsecretario de Instrucción Pública, mientras que el general Bernardo Reyes, que había sido gobernador del estado de Nuevo León en 1889 y cuya influencia en el norte del país era grande, fue completamente desplazado por los “científicos” cuando Limantour fue designado vicepresidente en 1898. Reyes tuvo que conformarse con ser designado ministro de Guerra en 1900 aunque sólo por dos años, pues un pleito entre éste y Limantour ocasionó que Díaz enviara en 1902 a Reyes de vuelta a gobernar Nuevo León. Otros de los sucesos representativos de esta etapa fueron el surgimiento de la oposición política de El Partido Liberal, las críticas al gobierno mediante la publicación de varios periódicos extraoficiales y las manifestaciones callejeras, huelgas obreras y rebeliones agrarias, algunas de las cuales fueron violentamente reprimidas, como las de Cananea y Río Blanco⁹².

La última etapa del gobierno de Díaz de 1908 a 1911 es la de su declive total. En este breve periodo suceden acontecimientos relevantes que condujeron al fin del régimen, como que las diferencias entre “científicos” y reyistas se ahondaran rumbo a las elecciones de 1910, el surgimiento del Partido Nacional Antirreeleccionista con Francisco Madero como

⁹⁰ El positivismo sufrió varias críticas en el periodo de 1877-1881 con lo que hay quienes sostienen que el primer proyecto de Sierra constituye una “defensa” al positivismo, véase Garciadiego, J., 1997, “De Justo Sierra a Vasconcelos: la Universidad Nacional durante la Revolución Mexicana” en *Historia mexicana* v. 46, no. 4, México, El Colegio de México.

⁹¹ Garciadiego, J., 1997, “De Justo Sierra a Vasconcelos: la Universidad Nacional durante la Revolución Mexicana” en *Historia mexicana* v. 46, no. 4, México, El Colegio de México, p. 772-774.

⁹² Speckman, E., 2008, *op. cit.*, p. 351-357.

su líder y el inicio de la lucha revolucionaria en noviembre de 1910⁹³. Pero además de todo esto, por otro lado es el momento cuando en el marco de los festejos por el centenario de la Independencia el gobierno de Díaz corona dicha celebración con la creación de la Universidad Nacional de México (UNM) el 22 de septiembre de 1910⁹⁴. De esta última etapa trataré con más detalle en el próximo capítulo, mientras es necesario señalar otro aspecto del contexto nacional previo a la creación de la UNM.

Hasta ahora sólo he mencionado el principal aspecto de la filosofía de Comte: el político, y la importante repercusión que tuvo en el país: el Porfiriato, con lo que uno podría preguntar ¿es que acaso el positivismo mexicano no tuvo ninguna repercusión en las ciencias? Bueno, pues la respuesta es que sí se favorecieron a las ciencias, aunque sólo en algunos ámbitos. Como ya se mencionó en la sección anterior, mediante las reformas educativas de 1867, en la ENP se implementó el estudio sistemático de varias ciencias, en particular la física, sin importar la carrera que se pretendiera cursar. Por otro lado la física también estuvo presente en el currículo de instituciones como la Escuela de Medicina, la Escuela de Agricultura y Veterinaria⁹⁵, y La Escuela de Artes y Oficios, pero al igual que en la ENP sólo mediante cursos básicos. Donde sí se introdujeron estudios de física a un nivel más avanzado fue en la Escuela de Ingenieros con cursos de mecánica, electricidad, magnetismo, termodinámica y óptica. Pero al ser una institución gubernamental esta escuela no estuvo exenta de los vaivenes de la política nacional, por lo que es hasta 1883 cuando finalmente queda con el nombre de Escuela Nacional de Ingenieros⁹⁶. La inclusión de la física en el currículo de las escuelas mencionadas fue paralela al desarrollo en sus aspectos prácticos, en especial los vinculados con la generación industrial de electricidad, telegrafía, telefonía, motores, alumbrado, electrometalurgia, transporte eléctrico, máquinas

⁹³ Garciadiego, J., 2008, "La Revolución" en *Historia mínima de México Ilustrada*, Gómez, F. [coord.], México, Colegio de México, p. 400-401.

⁹⁴ Garciadiego, J., 1996, *op. cit.*, p. 36-39.

⁹⁵ Para un estudio detallado de la física en la Escuela de Agricultura y Veterinaria ver Deschamps, P., 2010, "*Los estudios de física y sus instrumentos en la Escuela Nacional de Agricultura y Veterinaria, siglo XIX*" tesis de licenciatura en historia, México, UNAM, FFyL.

⁹⁶ Ramos, M., 2005, "De la física de carácter ingenieril a la creación de la primera profesión de física en México" en *Revista Mexicana de Física*, vol. 51, no. 2, p. 139.

de vapor, calderas, entre otros. El estudio de la física estuvo asociado principalmente a los proyectos pragmáticos de modernización e industrialización del país⁹⁷.

Como consecuencia del impulso del positivismo mexicano en el estudio de las ciencias, durante el Porfiriato los ingenieros divulgaron la ciencia mediante publicaciones periódicas, encabezaron expediciones y exploraciones por el territorio nacional, y participaron en varias sociedades científicas. Algunas de esas instituciones fueron la Comisión Geográfico-Exploradora (1877), el Observatorio Meteorológico (1877), la Sociedad Científica “Antonio Alzate” (1884), la Comisión Geológica (1886), El Instituto Geológico Nacional (1891) y la Sociedad Geológica (1904). Mientras que en Europa ya se fundaban centros de investigación en física, en México estas primeras instituciones científicas estuvieron más ligadas a fines geográficos y de exploración; y aunque algunos ingenieros llegaron a ocupar puestos de ministros o secretarios en el aparato gubernamental, los vínculos con el sector industrial estuvieron principalmente conformados por compañías extranjeras⁹⁸.

Del desarrollo científico propiciado por el positivismo mexicano, la más evidente mejora se dio en el sector educativo, cuyas aportaciones en torno a las ciencias consistieron en acumulaciones de datos, libros, instrumentos y aparatos para hacer posible la transmisión de los conocimientos. Sin embargo esta mejora no estuvo exclusivamente vinculada con la reforma educativa de influencia positivista, pues para Elí de Gortari otro factor importante fue “el acentuado interés de los capitalistas extranjeros por el conocimiento de los recursos naturales de México, para apoderarse de ellos”⁹⁹, que de ser cierto, explicaría el énfasis por las exploraciones geográficas y geológicas. En resumen, la ciencia propiciada por el positivismo mexicano casi no pasó de la etapa básica de acumulación de información, y hacia principios del siglo XX “estaba reducida a su enseñanza muerta y era empleada como elemento mágico dentro de la política del llamado

⁹⁷ Ramos, M., 2004, “La física y la UNAM a mediados del siglo XX” en *Experiencia mexicana en aceleradores de partículas*, Ramos M. [coord.], México, Siglo XXI, p. 23-25

⁹⁸ *Ibíd.*, p. 25.

⁹⁹ De Gortari, E., 1979, “*La ciencia en la historia de México*”, México, Grijalbo, p.315.

‘partido científico’¹⁰⁰; aunque “rica en potencialidades” la producción científica de la época no equiparaba la de otros países¹⁰¹.

Luego de esta revisión de los principales antecedentes de la Escuela de Altos Estudios, hemos llegado al momento clave donde se crea a la UNM. Como se ha podido notar, luego de permanecer Díaz por treinta años en el poder, pareciera que el país de algún modo cumple con el plan del positivismo mexicano: aunque a base de represiones, orden (“paz porfiriana”); y progreso, debido a negocios e industrias extranjeras principalmente. Ligadas a estas condiciones del país, pudieron surgir algunas instituciones científicas, pero en opinión de De Gortari, sus resultados no se comparan con los logros internacionales, el papel principal de la ciencia sigue en su enseñanza. El que la ciencia esté circunscrita a ese aspecto no es de sorprendernos, la filosofía imperante es más una doctrina política cuya apelación a las ciencias condujo a establecer un cierto orden político-social. Finalmente, ante este panorama han comenzado a tomar fuerza movimientos que buscan cambios en la política nacional y por otro lado, como veremos en el siguiente capítulo, algunos académicos se han acercado a otras filosofías distanciándose del positivismo mexicano. A consecuencia de esto último, aires renovadores para impulsar la ciencia mexicana se cristalizaron en una nueva escuela, en una nueva universidad, sin embargo el cambio político fue más radical y ante sus ojos la nueva universidad, creación porfirista, seguía adherida a ideas que propiciaron al viejo régimen, así, anacrónicas y a la deriva, nacen la UNM y la Escuela Nacional de Altos Estudios (ENAE).

¹⁰⁰ Ibíd., p. 306.

¹⁰¹ Ibíd., p. 305-315

Capítulo 2, La ENAE ante a los cambios de la Revolución Mexicana.

2.1 Creación de la ENAE, ¿seguía alguna doctrina?

En el capítulo 1 revisé de manera general lo que fue el positivismo de Comte y cómo mediante Barreda esta doctrina se adaptó a “orden y progreso”. En esta sección primero revisaremos algunas ideas de Sierra y notaremos que la influencia comtiana se degradó aún más, pues Sierra no conservó la subordinación del progreso al orden como lo hiciera Barreda, empero mantuvo la confianza en la ciencia. Yo considero que estas ideas estuvieron presentes en la concepción la ENAE y fueron tan relevantes que complementan la tesis de Javier Garcíadiego respecto a la creación de la UNM. Para él la UNM no fue más que un acto de proselitismo porfirista¹, en cambio yo opino que la ENAE fue un valioso aporte académico y que al formar parte de la UNM, muestra que su creación quiso ser algo más. Al final de esta subsección, luego de sopesar las semejanzas y diferencias entre las ideas de Sierra y Barreda, respondo a la pregunta que titula esta subsección.

1910 tuvo varios acontecimientos políticos, además de ser el año electoral donde contendría el nuevo grupo antirreeleccionista, también fue el año de las celebraciones por el centenario de Independencia. Con una abundante partida del presupuesto nacional se organizaron tres semanas de festejos, era el momento en que México se presentaría ante el mundo como una nación civilizada y como Díaz anhelaba promover su imagen y la de su gobierno, dichos festejos debían ser pomposos², ¡qué mejor manera de hacerlo que con la creación de la UNM! Como mencioné en el capítulo anterior, Sierra ya había presentado un proyecto de universidad que no prosperó, pero para la primera década del siglo XX la historia sería distinta, el poder político de Sierra le había permitido crear y asumir desde 1905 el cargo de ministro de Instrucción Pública y Bellas Artes, por lo que es relevante considerar el ambiente en el surge la ENAE.

El antecedente de la UNM fue la Real Universidad de México, institución fundada en 1551 y renombrada como Real y Pontificia Universidad de México (RPUM) a finales del

¹ Garcíadiego, J., 1997, “De Justo Sierra a Vasconcelos: la Universidad Nacional durante la Revolución Mexicana” en *Historia mexicana* v. 46, no. 4, México, El Colegio de México, p. 775-778.

² Garcíadiego, J., 1996, “*Rudos contra científicos: la Universidad Nacional durante la Revolución mexicana*”, México, El Colegio de México-UNAM, p. 24.

siglo XVI. Durante su existencia dicha institución impartió una educación tradicional basada en algunos textos escolásticos, por lo que ante la emergencia de grupos liberales, sus diferencias ocasionaron que estos últimos comenzaran a crear escuelas e institutos con una educación alternativa. En 1865 el emperador Maximiliano, quien poseía una ideología liberal, cerró de manera definitiva la RPUM pero creó varias escuelas profesionales modernas. Como el desempeño de dichas escuelas fue satisfactorio no fue necesaria la reapertura de la RPUM; para la primera decena del siglo XX se contaba con varias escuelas profesionales como Jurisprudencia, Medicina, Ingenieros, Bellas Artes, Comercio y Agricultura, entre otras. La lucha de Sierra por la creación de UNM “implicó [sin embargo,] serios distanciamientos de sus principales compañeros políticos e intelectuales.”³

¿Se alejó Sierra del positivismo mexicano a fines del siglo XIX? Hasta donde hemos revisado, en el capítulo anterior, en *La Libertad* apoyó la cuarta reelección de Díaz e incluso estuvo ligado a los “científicos”. Bueno, pues resulta que el pensamiento de Sierra, quizá como el de todos los hombres, no fue limitado ni estático, y mientras que por sus ideas de 1881 se le podría catalogar como un positivista mexicano, ya para 1900 se nota una transformación en su pensamiento, ahora dudaba, cuestionaba y negaba las doctrinas positivistas de manera que el mundo se había “transformado en otro mundo”⁴. Veamos algunos de esos cambios.

En lo político, la obra de Sierra *Evolución política del pueblo mexicano*, de principios de 1900, evidencia una desilusión y escepticismo respecto al Porfiriato⁵. Ahí Sierra afirmó: “la evolución política de México ha sido sacrificada a las otras fases de su evolución social ...no existe un solo partido político, agrupación viviente organizada, no alrededor de un hombre, sino entorno de un programa... El día que un partido llegara a mantenerse organizado, la evolución política remprendería su marcha, y el hombre, necesario en las democracias más que en las aristocracias, vendría luego.”⁶ La dictadura de Díaz, pese a haber sido apoyada por Sierra junto con la Unión Liberal, sólo representaba una etapa transitoria en la cual Díaz sería un instrumento; uno de los frenos al poder de la dictadura

³ Garcíadiego, J., 1997, *op. cit.*, p. 771.

⁴ *Ibíd.*

⁵ Rovira, M. C., 1997, “Justo Sierra” en *Una aproximación a la historia de las ideas filosóficas en México. Siglo XIX y principios del XX*, Rovira, M. C. [coord.], México, DGAPA, UNAM, FFyL, p. 269.

⁶ Sierra, J., 1986, “*Evolución política del pueblo mexicano*”, México, Porrúa, p. 455.

sería la independencia del poder judicial, petición que dentro de su mismo programa político hicieran los “científicos” y que desde luego Díaz jamás les concedió, pero en cambio compensó de manera política y económica⁷. Los resultados de treinta años de dictadura parece que ya no dejaban conforme a Sierra, la política en México había sido “sacrificada”.

En lo académico, una muestra de los cambios de Sierra respecto a la doctrina de la ENP puede notarse en su *Panegírico de Barreda* que, en un homenaje al difunto, pronunció el 22 de marzo de 1908. Ahí Sierra reconoció que Barreda había erigido una filosofía, “un sistema que daba la explicación cierta de las cosas explicables”, -y dirigiéndose a su auditorio- lanzó la siguiente pregunta: “¿Qué filosofía era esa? La filosofía positiva; no hay que acobardarse ante los vocablos... lo positivo, lo real, lo que no está ya expuesto a negaciones, eso es lo que informó la filosofía de la Preparatoria.”⁸ A mi parecer, Sierra con sus palabras evidencia que ya no se circunscribía a la perennidad del estadio positivo pues también afirmó que: “la suerte de las ideas es y será siempre que, al convertirse en sentimientos, único medio de conmover el alma de los pueblos, se humanicen por decirlo así, y tomen el color de todos los temperamentos... y se llamen espiritualismo, materialismo, positivismo, y hoy agnosticismo, y pragmatismo mañana.”⁹ Para Sierra las ideas no eran algo estático y la filosofía positivista, en consecuencia, no era la definitiva. Si la filosofía de la ENP, como vimos en el capítulo anterior, había pretendido no ser una doctrina y bajo el manto la ciencia y el método había erigido su supuesta neutralidad, entonces Sierra dio un paso trascendental al reconocer lo que efectivamente era el positivismo, una filosofía más.

Aunque Sierra reconoció la naturaleza del positivismo y sabía de otras filosofías, conservó de la filosofía de la ENP la confianza en las ciencias, particularmente en su “método”. Al igual que Comte, Sierra creía en la existencia de un único método de las ciencias, y además que ése era el que precisamente se enseñaba en la ENP: “una escuela en la que se realiza una preparación especial y propia del método que ha de servir para la

⁷ Zea, L., 2011, “*El positivismo en México: nacimiento, apogeo y decadencia*”, México, FCE, p. 426.

⁸ Sierra, J., 1991, “Panegírico de Barreda” en *Obras Completas* vol. V, México, UNAM, p. 389-391.

⁹ *Ibíd.*

investigación científica.”¹⁰ Llegamos a un punto muy importante, la investigación científica, ¿que opinaba Sierra de la ciencia? Ya vimos que conservaba la idea de un método, pero por otro lado, también consideraba que las ideas no eran estáticas, ¿qué resultado podía dar esta combinación?, una ciencia ya no de orden: “la paz en el mundo de las ideas no sólo es posible, es fatal, pensaba Barreda... ¡la ciencia, eso es lo indiscutible!... Dudemos; en primer lugar, porque si la ciencia es nada más que el conocimiento sistemático de lo relativo, si los objetos en sí mismos no pueden conocerse, si sólo podemos conocer sus relaciones constantes, si esta es la verdadera ciencia, ¿cómo no estaría en perpetua evolución, en perpetua discusión, en perpetua lucha? ¿Qué gran verdad fundamental no se ha discutido en el terreno científico, o no se discute en estos momentos?”¹¹. Ante los desarrollos de la ciencia a inicios del siglo XX, Sierra remata con una conclusión opuesta a la de Barreda: “¿mas no basta esta especie de temblor de tierra bajo las grandes teorías científicas, para hacer comprender que la bandera de la ciencia no es una enseñanza de paz? Y no lo es, no.”¹² La ciencia como la entendió Sierra, no era una actividad estática ni instrumento de un orden inmutable, como la había planteado el positivismo de Barreda, era más bien un elemento de cambio; así, evolución y cambio fueron, en mi opinión, constantes en esta etapa de las ideas de Sierra.

De estas ideas e inquietudes contagió Sierra a una nueva generación, una generación que “encuentra insoportable al positivismo y escapa de él por múltiples caminos.”¹³ Desde 1906 un grupo de jóvenes fundaron la revista *Savia Moderna*, donde evidenciaron sus anhelos por “romper el cerco” intelectual y cultural imperante, en sus ensayos repasaban las filosofías que por su propia cuenta habían estudiado, por ejemplo las ideas de Nietzsche y Schopenhauer se oponían a las de Comte y Spencer, se discutía a los autores griegos y, a diferencia de la generación arquetipo del positivismo mexicano, reivindicaban las desdeñadas cualidades de la raza latina, en especial la imaginación; “los campos descuidados o despreciados por el positivismo fueron cultivados por esta generación.”¹⁴ Su rechazo al positivismo mexicano se mostró de manera clara y contundente cuando en 1910,

¹⁰ Sierra, J., 1991, “Iniciativa para crear la Universidad” en *Obras...*, p.424

¹¹ Sierra, J., 1991, “Panegírico de Barreda”, en *Obras...*, p. 387-388.

¹² *Ibíd.*

¹³ Zea, L., *op. cit.*, p. 437.

¹⁴ *Ibíd.*, p. 438.

en el marco de los festejos del centenario y auspiciados por el mismo Sierra, dicho grupo impartió una serie de conferencias del “Ateneo de la Juventud”¹⁵. Este grupo de renovación intelectual, formado por Antonio Caso, José Vasconcelos, Pedro Henríquez Ureña, Alfonso Reyes¹⁶, entre otros, pronto jugaría un papel importante en el rumbo de la UNM y la ENAE.

Este era, de manera general, el ambiente intelectual que para 1910 propiciaban la principal autoridad en materia educativa y una generación más joven, pero ¿estuvieron estas ideas presentes para la creación de la ENAE o la UNM?, ¿cuáles fueron los motivos para crear una universidad? ¿no eran más que un acto proselitista? En esta cuestión, la tesis de Javier Garciadiego, me parece sólo parcialmente acertada, pues aunque, como veremos más abajo, da sentido a que lo que se dijo y esperó de la ENAE no correspondiera con lo que materialmente se hizo para llevarlo a cabo, desdeña ideas de Sierra y Chávez respecto a la ENAE.

Justo Sierra, abogado de formación, fue efectivamente un académico (en 1877 fue nombrado profesor de Historia y Cronología en la ENP), pero a la par también fue un político: diputado al Congreso de la Unión, magistrado de la Suprema Corte de Justicia, subsecretario de Instrucción Pública y finalmente ministro de Instrucción Pública y Bellas Artes desde la creación de dicho cargo en 1905, hasta dos meses antes de la renuncia de Díaz en 1911. A principios del siglo XX, ya como ministro de Instrucción Pública, Sierra había comisionado a su principal asistente, el subsecretario Ezequiel A. Chávez también abogado y profesor en la ENP, a estudiar el funcionamiento de las universidades norteamericanas¹⁷. Debido a que el mismo Sierra estaría más ocupado en los aspectos protocolares de la ceremonia inaugural de la UNM que tanto le importaban a Díaz, y quizás también a que Chávez fue quien realizó el estudio de las universidades, Sierra responsabilizó a Chávez de la redacción de una primera versión de Ley Orgánica de la

¹⁵ *Ibíd.*

¹⁶ Alfonso Reyes era hijo del general Bernardo Reyes, el dominicano Pedro Henríquez Ureña más adelante residió en Argentina donde en el Colegio Nacional de la Plata tuvo como alumno a Ernesto Sabato, físico y más tarde escritor.

¹⁷ Con estos fines viajó Ezequiel Chávez a Estados Unidos en 1903, 1906, 1907 y 1909.

Universidad Nacional; como sugiere Rovira y afirma Garciadiego, el proyecto universitario de 1910 fue prácticamente obra de Ezequiel Chávez¹⁸.

Luego de realizarle algunas modificaciones, el 17 de enero de 1910 Sierra presentó el Proyecto de Ley Constitutiva de la Universidad Nacional al Consejo Superior de Educación Pública. Para estudiarlo, se creó una comisión que fue presidida por Chávez y aunque en lo general la comisión aceptó la propuesta que le fue presentada, no dejó de discutir asuntos como la pertinencia de incluir a la ENP en la universidad y la designación del ministro de Instrucción Pública como la más alta autoridad universitaria. Finalmente, el proyecto de la UNM fue presentado a la cámara de diputados el 26 de abril del mismo año y en tan solo un mes fue discutida y aprobada¹⁹. En el discurso que pronunció Sierra ante la cámara se destacan algunos puntos importantes de lo que sería la UNM.

En dicho discurso, comenzó Sierra afirmando que el proyecto de creación de la universidad “no [venía] precedido por una exigencia clara y terminante de la opinión pública” pues se trataba de un proyecto estrictamente gubernamental, una transferencia de facultades hasta ahora ejercidas por el gobierno y que pretendía otorgar a la naciente institución²⁰. Para Sierra el estado era el responsable de la educación, sin embargo “en esa misión hay límites y si algo no puede ni debe estar a su alcance, es la enseñanza superior.” La idea de Sierra respecto a la educación superior era que “no puede tener, como no tiene la ciencia, otra ley que el método”, de manera que la UNM debería dictar “las reglas propias de su dirección científica.”²¹ Incluso a esta autorregulación de la educación superior confiada a la ciencia, posiblemente se debía que el proyecto de la UNM incluyera a la ENP; dado el carácter *sui generis* de la educación secundaria en México, pues se enseñaba el método que habría de servir para la investigación científica, de continuar la ENP bajo el gobierno de Instrucción Pública, Sierra argumentó que: “podría producirse alguna vez una diferencia de orientación que pudiera perturbar las funciones de la Universidad.”²² La ciencia y su método eran entonces importantes en el proyecto de la UNM, tan es así que la incorporación de la ENP en el proyecto era imprescindible.

¹⁸ Rovira, M. C., 1997, *op. cit.*, p. 257-258; Garciadiego, J., 1997, *op. cit.*, p. 776.

¹⁹ Garciadiego, J., 1996, *op. cit.*, 26-27.

²⁰ Sierra, J., 1991, “Iniciativa para crear a la Universidad” en *Obras...*, p. 417

²¹ *Ibíd.*, p. 420-421

²² *Ibíd.*, p. 424.

Por otro lado, en el mismo discurso Sierra confesó que el proyecto de la UNM lo planteó a Díaz tan pronto como asumió el cargo de ministro de Instrucción Pública y que desde entonces había sido aprobado, acordando que su creación sería aplazada para cuando “estuviera suficientemente organizada y desarrollada la educación primaria, cuando la educación secundaria hubiese comenzado a dar todos los frutos que de ella se esperaban, cuando la educación profesional estuviera desarrollándose de un modo que le fuera propio y adecuado” y algo más: “después de la creación de una Escuela de Estudios Superiores, de Altos Estudios”²³. Al parecer los primeros requisitos estaban moderadamente cumplidos, ¿pero ese último...?, desde luego no lo estaba, por ello el proyecto de la UNM comprendió la creación de dicha escuela, la ENAE, la cual fue inaugurada cuatro días antes que la UNM. ¿Por qué la urgencia por crear esa escuela? Bueno pues si consideramos que la función de la universidad sería “crear hombres de ciencia, ...hombres que [tuvieran] la facilidad para adquirir los más altos elementos de la ciencia humana, para propagarla y crearla”²⁴, que la UNM anhelaba comenzar a otorgar el grado de doctor, participar en los desarrollos de la ciencia moderna, y que cumplir tales propósitos sería “la obra más importante de la Universidad”²⁵, entonces se necesitaba un lugar donde poner en marcha tales fines, esas responsabilidades recayeron en la ENAE. Como veremos en la siguiente sección esos fueron sus objetivos.

La inauguración de la ENAE fue la noche del 18 de septiembre de 1910, el programa consistió en un discurso del subsecretario de Instrucción Pública, Chávez y la toma de posesión del director Porfirio Parra²⁶. En su discurso, Chávez luego de un balance de lo que hasta entonces había sido la investigación científica mexicana, reconoció que “las instituciones científicas han venido fundándose, una a una, ...sin embargo nacieron inconexas, desligadas, incoherentes, el ministro de Instrucción Pública ha ideado ligarlas en una sola institución, vasta y armónica, la Escuela Nacional de Altos Estudios.”²⁷ La ENAE cumpliría entonces una función coordinadora, estaría asociada a algunos de los institutos mexicanos y junto con ellos trabajaría. Destacó también el papel de la ENAE en la ciencia

²³ *Ibíd.*, p. 418.

²⁴ *Ibíd.*, p. 426.

²⁵ *Ibíd.*

²⁶ IISUE, AHUNAM, fondo ENAE, caja 72, exp. 1041, f. 3v.

²⁷ *Ibíd.*, f. 7.

mexicana: “No basta con tener escuelas comunes... es forzoso seguir el descubrimiento eterno del infinito, continuar emancipándose de la ignorancia; para hacer los estudios superiores que en México tengan por fin último nuevos descubrimientos, se funda hoy la Escuela.”²⁸ Los campos en los que se habrían de iniciar las investigaciones de la ENAE serían “las ciencias exactas, físicas y naturales”, los relacionados a “las manifestaciones del pensamiento y el arte” y los que estudian cómo se “desarrollan, prosperan, articulan y sucumben las sociedades”²⁹; ciencias naturales, humanidades y ciencias sociales fueron las tres áreas donde la ENAE pretendía aumentar el conocimiento. Por otro lado, adelantó que sus fines serían “subir a un nivel más alto las enseñanzas [de otras escuelas]; formar los profesores futuros de esas escuelas, y abrir siempre más vasto campo a los trabajos de investigación”³⁰; la ENAE, concluye Chávez, “va a buscar verdades desconocidas, pero las buscará y las encontrará para que nuestra patria las ofrezca a la humanidad toda.”³¹

Luego de rendir protesta como director de la ENAE, en su intervención el médico Porfirio Parra también pareció coincidir en la urgencia por impulsar la ciencia nacional: “la ciencia, señores, es, a no dudarlo, el alma gigantesca de la civilización contemporánea... Nuestra patria... no podía permanecer indiferente al gran movimiento de extensión científica que caracteriza nuestra época, ya al plantear esta Escuela, ha querido dar al culto de la ciencia una forma tal, que por medio de ella eleve nuestra cultura científica.”³² Como Sierra y Chávez, Parra confió que la ciencia en la ENAE, a diferencia de la ENP, no se limitaría a la enseñanza de leyes y verdades, sino que tendría un papel activo en la investigación científica: “el sabio no sólo transmite conocimientos adquiridos sino que los ensancha y enriquece, y en tal caso funciona como investigador científico.”³³ La ENAE, como su nombre lo indica, nació como un centro de enseñanza que a diferencia de otras escuelas, incluía explícitamente el objetivo de desarrollar trabajos de investigación científica, debería “elaborar ciencia al mismo tiempo que enseñarla, como lo practican las demás naciones hermanas suyas.”³⁴ Esta escuela, me parece, fue un intento por poner a

²⁸ *Ibíd.*, f. 8.

²⁹ *Ibíd.*

³⁰ *Ibíd.*

³¹ *Ibíd.*, f. 10.

³² *Ibíd.*, f. 14.

³³ *Ibíd.*, f. 14.

³⁴ *Ibíd.*

México al día y equiparar lo que internacionalmente ya se hacía no sólo en materia de investigación científica, sino en los varios campos del conocimiento. Pasemos ahora a la UNM.

El 22 de septiembre en el anfiteatro de la ENP se dio lugar a la ceremonia inaugural de la UNM; siendo la mayoría de los asistentes miembros del gabinete de Díaz, políticos destacados, el cuerpo diplomático, representantes de las universidades invitadas y las nuevas autoridades y funcionarios de la UNM. El primer episodio de la ceremonia consistió en un discurso de Sierra que fue alabado en la prensa oficial como “el discurso más bello de los pronunciados en México desde el inicio de siglo”³⁵, además de retomar algunos puntos ya señalados, Sierra añadió algunos detalles más de la ENAE y la UNM.

Respecto a la ENAE, tras una reseña de la educación nacional, Sierra afirmó que “sobre [esas] enseñanzas fund[ó] la Escuela Nacional de Altos Estudios”, que la ENAE constituiría “el peldaño más alto del edificio universitario” donde se “enseñase á investigar y á pensar, investigando y pensando, y que la sustancia de la investigación y el pensamiento no se cristalice en ideas dentro de las almas, sino que estas ideas constituyesen dinamismos perennemente traducibles en enseñanza y *acción*”, pues “no quisiéramos ver nunca en ella torres de marfil, ni vida contemplativa... eso puede existir y quizás es bueno que exista en otra parte; no allí, allí no.”³⁶ Me parece que Sierra presenta a la ENAE como una escuela que impulsaría la ciencia, una institución que desarrollaría conocimientos de frontera, pero, ¿al hablar de “acción”, a qué tipo de ideas se refería? Si por un lado la UNM estaría encargada de la educación en “sus medios superiores é ideales” y por el otro, las escuelas con carácter más práctico, aquellas de “enseñanzas comerciales e industriales, [serían] materia de futuras universidades”³⁷, entonces a conocimientos con una aplicación inmediata me parece que Sierra no se refería con “acción”; ¿de qué clase de acción hablaba entonces? Mas abajo daré argumentos que puedan apoyar una idea, pero por el momento dejemos de lado esta pregunta y sigamos con lo que se dijo en torno a la ENAE en la ceremonia inaugural de la UNM.

³⁵ Garcíadiego, J., 1996, *op. cit.*, p. 40.

³⁶ Sierra, J., 1991, “Inauguración de la Universidad Nacional” en *Obras...*, p. 458-459. El subrayado es mio.

³⁷ *Ibíd.*, p. 457.

Además de albergar a las ciencias, Sierra confirmó que la ENAE dedicaría una de sus secciones a la que desde hacía tiempo “vaga[ba] por los *templa serena* de nuestra enseñanza oficial: la filosofía, nada más respetable ni más bello.”³⁸ Acorde con los nuevos tiempos en que académicos como él y estudiantes como los del Ateneo veían a la ENP con otros ojos, Sierra manifestó que en la ENAE se abrirían “cursos de historia de la filosofía, empezando por la de las doctrinas modernas y de los sistemas nuevos ó renovados, desde la aparición del positivismo hasta nuestros días, hasta los días de Bergson y W. James.” Más aún, la desdeñada metafísica no sería vedada de la nueva escuela: “dejaremos libre, completamente libre, el campo de la metafísica negativa ó afirmativa... esas ideas que aparecen y reaparecen sin cesar en la vida mental: un Dios distinto del Universo, un Dios inmanente en el Universo, un Universo sin Dios.”³⁹ Si desde hacía tiempo Sierra había mostrado cambio e innovación en sus ideas, para la hora de inauguración de la UNM, como lo confirma el estudio de la filosofía en la ENAE y como veremos a continuación, éstos eran ya desbordantes.

Mientras que en el *Panegírico de Barreda*, Sierra, en torno al positivismo, reconoció que “la serie científica” constituía una filosofía fundamental en la ENP, dos años después modificó esta idea. En la ceremonia de la UNM, Sierra afirmó que debido a la laicidad de la ENP “no [se podía] ir más allá, ni dar cabida en nuestro catálogo de asignaturas á las espléndidas hipótesis que intentan explicar no ya el *cómo*, sino el *por qué* del Universo”⁴⁰. Así el particular carácter doctrinario de la ENP, en esta ocasión Sierra lo atribuyó al laicismo “y no [a] que hayamos adoptado un credo filosófico que fuese el *positivismo*: basta comparar con la serie de las ciencias abstractas propuestas por el gran pensador que lo fundó, la adoptada por nosotros, para modificar ese punto de vista.”⁴¹ Para este momento Sierra entiende el positivismo de manera distinta, el mapa curricular de la ENP podía presentar similitudes con las ideas de Comte, pero al impartirse estudios de lenguas y literatura, al no apearse de manera estricta a la serie de Comte, no podía llamarse positivista. Para Sierra el laicismo había implicado en la ENP un programa de estudios similar a “la serie de las ciencias”, y era equivocado suponer que la adopción del

³⁸ *Ibíd.*, p. 459.

³⁹ *Ibíd.*, p.460.

⁴⁰ *Ibíd.*, p. 459.

⁴¹ *Ibíd.*

positivismo implicó tal plan de estudios. De manera un tanto similar opina Ezequiel Chávez en *¿De dónde venimos y a dónde vamos?*, para él, de sus reformas para incluir estudios de psicología en la ENP “provino la final desaparición del positivismo como único sistema imperante en las ideas normativas de México”⁴². Si nos quedamos con estas ideas de los principales creadores de la UNM, ¿sería la ENAE positivista?

Con lo expuesto hasta ahora pareciese que la ENAE se erigía como una institución que trascendía la tradición de la ENP, y la UNM en consecuencia lo hacía. Sin embargo los otros episodios de la majestuosa ceremonia de inauguración revelan la otra cara de la moneda defendida por Garciadiego, la que sólo ve a la UNM como un apresurado proyecto de proselitismo porfirista, veamos en qué se basa esta idea.

Como mencioné más arriba, la responsabilidad de llevar a buen fin la ceremonia de inauguración recayó en Sierra pues Díaz, debido a su avanzada edad, anhelaba hacer de ella la más grande de las celebraciones del centenario. La dedicación y esmero invertidos en tal fin lograron que “fuera difícil encontrar entre las festividades del centenario una con más relevancia y encanto que la inauguración de la Universidad.”⁴³ Los preparativos de la ceremonia iniciaron desde marzo de 1910 invitando a varias universidades a enviar representantes para dicha inauguración; entre algunas de las universidades invitadas figuraron la de París, Harvard, Columbia, Oxford, Berkeley, Viena, Salamanca, Tokio, Buenos Aires. Debido a que muchas universidades europeas dijeron no poder enviar representante alguno, la atención de Sierra y sus colaboradores se concentró en las universidades estadounidenses, a las cuales se les ofreció transporte gratuito desde la frontera para sus representantes. En julio, Sierra decidió dar un carácter aún más especial a las universidades de París, Salamanca y Berkeley, estas serían las universidades “madrinas” de la UNM. Con todas estas invitaciones y distinciones ¿querían las autoridades educativas iniciar fecundas relaciones académicas? Garciadiego opina que no, que “la inauguración

⁴² Chávez, E., 2002, “¿De dónde venimos y a dónde vamos?” en *Obras* vol. 2, El Colegio Nacional, México, p. 227-228.

⁴³ Garciadiego, J., 1996, *op. cit.*, p. 32.

fue pensada como una estrategia para obtener reconocimiento internacional para don Porfirio y su gobierno.”⁴⁴

Otro hecho que refuerza la tesis de Garciadiego fue la abundante repartición de doctorados “honoris causa” a políticos. De la lista original realizada por Chávez, donde figuraban cerca de treinta científicos y dos escritores, tras las modificaciones realizadas por Sierra para complacer a Díaz, a las originales figuras políticas (Theodore Roosevelt, Yves Limantour, Agustín Rivera y Gabriel Mancera⁴⁵) se añadieron el monarca italiano Víctor Manuel III y el filántropo estadounidense Andrew Carnegie, mientras que de ciencias sólo se preservó a tres médicos. A su vez, varios académicos de las escuelas profesionales nacionales recibieron grados honoríficos, mientras que los directores de las escuelas fueron nombrados doctores “ex officio”⁴⁶.

Volviendo al momento de la ceremonia inaugural pero continuando con lo protocolar, luego del discurso que pronunció Sierra, Díaz declaró que la UNM quedaba inaugurada legalmente; inmediatamente la ceremonia prosiguió con la entrega, por parte del subsecretario Chávez, de todos los reconocimientos señalados, siendo de los galardonados más aplaudidos Roosevelt y Limantour. A continuación, los delegados de las universidades invitadas, comenzando por las “madrinas” y en orden de antigüedad institucional, fueron tomando la palabra y expresando sus mejores deseos a la nueva universidad. Finalmente, una “jerarquizada procesión [marchó] hasta donde se instalaron las oficinas del rector, para que Joaquín Eguía Lis tomara posesión de ellas. Hacia el mediodía del 22 de septiembre de 1910 México tenía, otra vez, una universidad”⁴⁷.

¿Qué significó entonces la creación de la ENAE y la UNM? A todo lo que envolvió su creación yo lo resumo con dos hechos importantes: por un lado la fundación de la ENAE, representando el más relevante aporte en materia académica; y por el otro, la fastuosa ceremonia inaugural de la UNM, evidenciando los fines diplomáticos y proselitistas. ¿Cuál gesto habrá tenido más peso?

⁴⁴ Garciadiego, J., 1996, *op. cit.*, p.34.

⁴⁵ Theodor Roosevelt fue presidente de EU de 1901 a 1909, Agustín Rivera fue un sacerdote católico liberal mexicano, y Gabriel Mancera un empresario y filántropo también mexicano.

⁴⁶ Garciadiego, J., 1997, *op. cit.*, p. 775.

⁴⁷ *Ibíd.*, p. 42.

Como mencioné más arriba, la tesis de Garciadiego me parece sólo parcialmente adecuada, pues si como él afirma, el protocolo y el festejo fueron los asuntos que meticulosamente sí fueron atendidos mientras que lo académico permaneció casi igual⁴⁸, entonces esto explica por qué la ENAE, como veremos en la siguiente sección, fue una creación apresurada y poco organizada pues no contó con edificio propio, instrumentos, laboratorios, planta docente de tiempo completo y algo que me parece fundamental: tampoco contó con reglamento o plan de estudios al momento de ser inaugurada. Sin embargo, esta tesis conduce a que la discrepancia entre lo que se dijo y se hizo materialmente en torno a la ENAE, se deba a que lo que Sierra y Chávez afirmaron en sus discursos era poco relevante, sus intenciones por impulsar la ciencia mexicana no eran más que discursos, palabras.

Hay dos maneras de resolver el dilema: les concedemos el beneficio de la duda a Sierra y a Chávez (que las intenciones de los dos principales arquitectos de la UNM eran auténticas) y entonces la ENAE y la UNM fueron proyectos febriles que sus creadores supieron apuntalar dado el momento oportuno (la vanidad de Díaz por los festejos del centenario), pero en consecuencia tuvieron que adaptar al mismo (primero la ceremonia y luego lo académico); o, si no les concedemos ese beneficio, lo que expresaron sólo tendió a la persuasión, la ENAE y la UNM serían entonces creaciones sin un fin más allá del festejo político. Yo elijo la primera, ahora argumentaré por qué.

Más arriba, mientras hablaba de la inauguración de la UNM, resalté que de la ENAE Sierra deseaba surgieran ideas “traducibles en enseñanza y acción” pero dejaba fuera de la UNM a escuelas con un evidente carácter práctico, originándome la pregunta de ¿a qué se refería Sierra con “acción”? Esta duda se aclara con otras ideas de Sierra, mismas que me hacen concebir la tesis de que mediante la ENAE, Sierra quiso con la UNM algo similar a lo que Barreda con la ENP.

Recordemos, de lo visto en el Capítulo 1, que Barreda no estaba conforme con la política nacional, la diversidad de ideas políticas y religiosas le parecían las causas de la anarquía social; por otro lado Sierra tenía también un desencanto, decía que la evolución política había sido sacrificada. Barreda fue influenciado por las ideas de Comte y en

⁴⁸ Garciadiego, J., 1996, *op. cit.*, p. 30.

consecuencia pensaba que la enseñanza de la ciencia y sus leyes era algo definitivo y podrían conformar un fondo común de verdades; Sierra, que fue influenciado por Barreda, opinaba algo distinto respecto a la ciencia, para él “la verdad se [iba] definiendo”⁴⁹ pero mantuvo la confianza en el método y su enseñanza en la ENP, para Sierra “la ciencia avanza, proyectando hacia adelante su luz que es el método”⁵⁰. Para Barreda ciencia y política estaban estrechamente ligadas; Sierra consideró que “el fondo de todo problema, ya social, ya político... implica necesariamente un problema pedagógico, un problema de educación”⁵¹. Barreda, recurriendo a la ciencia quiso terminar con la anarquía social, en la ENP anheló unificar las mentes y obtener orden, paz; Sierra, de la UNM quiso una ciencia con función social: “sería una desgracia que... se formase una casta de la ciencia, cada vez más alejada de su función terrestre, cada vez más alejada del suelo que la sustenta, cada vez más indiferente á las pulsaciones de la realidad social.”⁵² Por último, con todas las ideas anteriores, respectivamente, Barreda fundó la ENP; de manera análoga Sierra la UNM.

Suponer que el proyecto de la UNM no iba más allá de las fiestas del centenario sería desdeñar estas similitudes, estoy convencido de que el proyecto sí tenía un propósito material, mas dejando fuera de la UNM a las escuelas prácticas ¿a qué acción enfocaba Sierra sus objetivos? Yo sostengo que Sierra, encauzando el conocimiento, la ciencia como él la entendió, hacia los más altos estudios, quiso atacar su preocupación social: poner en “acción” la evolución del pueblo mexicano en lo político, lo económico y lo social. Así, mientras que la escuela de Barreda enfatizó la ciencia con miras al orden y la paz, la de Sierra lo hizo con miras al progreso y la evolución.

He descrito en la presente sección algunos de los sucesos más relevantes a la inauguración de la ENAE y la UNM, ¿qué se puede decir finalmente de la pregunta que acompaña esta sección?, ¿seguían la ENAE alguna doctrina? Mi respuesta es que no, que por el contrario la ENAE nació, abierta a cualquier clase de estudios y filosofías, y consecuentemente, al formar parte de la UNM esta última compartía en cierta forma esa

⁴⁹ Sierra, J., 1991, *op. cit.*, p. 456.

⁵⁰ *Ibíd.*, p. 450.

⁵¹ *Ibíd.*, p. 447.

⁵² *Ibíd.*, p. 448.

apertura. ¿Influencias? ¡desde luego! Ya señaló Sierra a Bergson y James⁵³, pero la de mayor interés para este trabajo es la del positivismo mexicano entendido como en el capítulo anterior (una combinación ecléctica de diversos autores), y que se hace notar por las referencias a la ciencia, el método y los fines político-sociales. Con lo anterior y las similitudes que ya antes señalé entre Barreda y Sierra, se me podría increpar que si concedo encapsular las ideas de Barreda como un positivismo, en consecuencia debiera hacer lo mismo con Sierra; la razón para rehusarme a hacerlo y no etiquetar a Sierra y la ENAE como algún positivismo exótico, es que hay ideas de Sierra heredadas a la ENAE que distan de la doctrina comtiana.

Para este momento espero ya haber dejado en claro que el positivismo mexicano era diferente al de Comte, en México el dogma fundamental y su autoridad espiritual fueron ignorados; pese a ello, “subordinar el progreso al orden, el análisis a la síntesis y el egoísmo al altruismo... los tres enunciados, práctico, teórico y moral del problema humano”⁵⁴ de Comte, sí fueron preservados, aunque adaptados por Barreda para la ENP. A diferencia de Barreda, Sierra anhelaba construir verdades, generar conocimiento, elevar los estudios e impulsar a la ciencia, para lo cual la subordinación a la síntesis y al orden no es compatible. Finalmente, la ENAE entra en contradicción con una de las tradiciones más enraizadas en cualquier clase de positivismo: ser anti-metafísico. Siguiendo a Ian Hacking⁵⁵, cualquier tipo de positivismo rechazaría las cuestiones metafísicas (causas, entidades teóricas, aseveraciones improbables, explicaciones profundas, etc.), considerándolas asuntos que se deben relegar. Mientras que Barreda en su escuela adaptó una doctrina para terminar con las diferencias políticas y religiosas, la “anarquía que actualmente reina en los espíritus y las ideas”⁵⁶ y superar así la metafísica; la escuela de Sierra abrió sus puertas a cualquier

⁵³ Gabriel Vargas en *“Esbozo histórico de la filosofía en México”*, señala un hecho relevante del pensamiento de Sierra, que al asistir a la inauguración de los cursos de la ENP el 2 de marzo de 1908, Sierra le comenta a Parra: “¿Verdad Porfirio que tu y yo somos espiritualistas?”.

⁵⁴ Negro, D., 1985, *“Comte: positivismo y revolución”*, Madrid, Cincel, p. 118.

⁵⁵ Hacking en *“Representing and intervening”* 1983, caracteriza cualquier tipo de positivismo mediante las siguientes ideas clave: 1) énfasis en la verificación, que las proposiciones valiosas son aquellas que pueden distinguirse como falsas o verdaderas, 2) pro-observación, apelar a la experiencia como el mejor fundamento para el conocimiento, 3) anti-causas, no hay causalidad sino relaciones entre sucesos, 4) poca importancia de las explicaciones, estas pueden ser útiles para organizar fenómenos pero no aportan información de los porqués, 5) anti-entidades teóricas, esto como consecuencia de la pro-observación y anti-causas, y 6) el positivismo resume los puntos anteriores en ser anti-metafísico.

⁵⁶ Barreda, G., 1877, “Carta a Mariano Riva Palacio” en *Opúsculos...*, p.27-28.

filosofía, dejando “libre, completamente libre, el campo de la metafísica... esas ideas que aparecen y reaparecen sin cesar en la vida mental”⁵⁷.

2.2 El inicio de la Revolución y de un proyecto de escuela.

Acabo de destacar únicamente algunos acontecimientos en los últimos años del Porfiriato, aquellos que enmarcan la inauguración de la universidad, sin embargo en medio del júbilo por la conmemoración del centenario ocurrieron otros sucesos que para el 20 de noviembre de 1910 cobrarían mayor importancia. Veamos brevemente cuáles fueron y de dónde venían, para entender cómo es que más adelante confluyen con los anteriores.

En 1908 Díaz había declarado que no competiría en la próxima contienda electoral de 1910⁵⁸, sin embargo esa no fue mas que una declaración para el exterior, pues el único puesto que efectivamente estaría en juego sería el de la vicepresidencia⁵⁹, cargo que dada la avanzada edad de Díaz podría conducir a la sucesión. Para el prometedor cargo de vicepresidente rumbo a las elecciones de 1910, los reyistas anhelaban la candidatura del general Reyes mientras que los “científicos” propusieron para un segundo periodo a Ramón Corral. La preferencia de Díaz por el candidato de los “científicos” ocasionó que los hasta entonces leales reyistas se tomaran un grupo opositor que mediante clubes, periódicos y libros en contra de los “científicos” trataron de ejercer presión. La capacidad de las manifestaciones reyistas fue tal que en septiembre de 1909 Díaz tuvo que enviar a Reyes a una comisión en Europa. Al quedar acéfalo el movimiento reyista, algunos de sus integrantes se unieron al emergente grupo antirreeleccionista de Madero, los constantemente relegados reyistas, ahora como un grupo opositor, se mostraron abiertamente enemigos de los “científicos”⁶⁰.

Durante la segunda mitad de 1909 el movimiento de Madero fue creciendo, y en una convención a principios de 1910 se constituyó la creación del Partido Nacional

⁵⁷ Sierra, J., 1991, “Inauguración de la Universidad Nacional” en *Obras...*, p. 460.

⁵⁸ Me refiero a la famosa y polémica entrevista al reportero norteamericano James Creelman.

⁵⁹ Las elecciones de 1910 sería la segunda ocasión en que se elegía al vicepresidente, la primera fue en 1904 cuando los “científicos” impusieron a Ramón Corral.

⁶⁰ Speckman, E., 2008, “El Porfiriato” en *Historia mínima de México ilustrada*, Gómez, F. [coord.], México, SEGDF, El Colegio de México, p. 359-362.

Antirreeleccionista con las candidaturas de Madero y el exreyista Francisco Vázquez Gómez a la presidencia y vicepresidencia respectivamente. Como la popularidad de Madero rápidamente pasó de movimiento regional a nacional, fue aprehendido y encarcelado en San Luis Potosí. Estando preso, en julio de 1910 ocurrieron las elecciones donde nuevamente se declaró ganadora a la copla Díaz-Corral⁶¹.

Así como en 1910 hubo una disidencia en la esfera política, también la hubo en la educativa; excluida de la organización de los festejos del centenario, la comunidad estudiantil nacional organizó para septiembre del mismo año el Primer Congreso Nacional de Estudiantes. Inicialmente con propósitos académicos, dicho congreso pronto pasó a politizarse, pues estuvo mayormente organizado por estudiantes de filiación reyista, entre ellos el estudiante de Medicina Alfonso Cabrera, hermano del consolidado abogado exreyista Luis Cabrera. Aunque apoyado como uno más de los eventos del centenario por Sierra e incluso Díaz, quien no dejó de asistir a las reuniones, este congreso evidenció las diferencias que existían entre la comunidad estudiantil y las autoridades tanto educativas como gubernamentales. En lo académico, a diferencia de la UNM, este congreso no excluyó a ninguna escuela, y mientras que el proyecto presentado por Sierra era “estrictamente gubernamental” y sin ninguna exigencia popular, en su congreso los estudiantes evidenciaron que sí tenían exigencias para las autoridades educativas, una de ellas “participar, al menos de manera informativa, en la elaboración de las próximas leyes educativas, reglamentos y programas”⁶². En lo político, dejaron en claro su ferviente nacionalismo al hablar del caso de Rubén Darío⁶³ y rechazar la decisión del gobierno de impedirle el acceso al país, culminando días después en una manifestación frente a la casa del ejecutivo que además de las críticas por el grosero trato al poeta, exigía la renuncia del mismo Díaz. Aunque los estudiantes compartían el ansia de cambios del ambiente nacional,

⁶¹ Garcíadiego, J., 2008, “La Revolución” en *Historia mínima de México ilustrada*, Gómez, F. [coord.], México, SEGDF, El Colegio de México, p. 401-402.

⁶² Garcíadiego, J., 1996, *op. cit.*, p. 54.

⁶³ El poeta nicaragüense Rubén Darío sería el representante de su país en los festejos del centenario, pero mientras este viajaba rumbo a México, el presidente de Nicaragua fue derrocado, negándose el gobierno mexicano en consecuencia a reconocer y hacer válidas sus credenciales.

sólo una minoría de la comunidad estudiantil participaría directamente en el movimiento armado pues anhelaban dichos cambios mediante una evolución pacífica.⁶⁴

Como podemos notar, las políticas del Porfiriato habían conducido a descontentos en diversos rubros y a diferentes estratos, y en medio de esta compleja situación la ENAE fue inaugurada sin disponer siquiera de un plan de estudios o reglamento. ¿Con qué contaba entonces esta escuela?, ¿cómo empezaría a funcionar? La Ley Constitutiva de la Universidad Nacional de México y la Ley Constitutiva de la Escuela Nacional de Altos Estudios eran las únicas disposiciones con las que contaba, comencemos por cómo estaba organizada la ENAE.

Como ya había adelantado Chávez en la inauguración de la ENAE, la escuela quedó organizada en tres secciones, que por expedición del artículo 3° de la Ley Constitutiva de la ENAE quedaron de la siguiente manera:

1. De Humanidades, que comprenderá: las lenguas clásicas y las lenguas vivas, las literaturas, la filología, la pedagogía, la lógica, la psicología, la ética, la estética, la filosofía y la historia de las doctrinas filosóficas.
2. De Ciencias Exactas; abrazará la matemática en sus formas superiores y las ciencias físicas, químicas y biológicas.
3. De Ciencias Políticas, Sociales y Jurídicas, que comprenderá todas las que tienen por base o por objeto fenómenos sociales.

De estas secciones, por el artículo 2° de la misma ley, la ENAE trabajaría con los objetivos de:

1. Perfeccionar, especializándolos y subiéndolos a un nivel superior, estudios que en grados menos altos se hagan en las escuelas Nacional Preparatoria, de Jurisprudencia, de Medicina, de Ingeniería y de Bellas Artes o que estén en conexión con ellas.

⁶⁴ Los estudiantes de provincia, mayormente clase media y media-baja, sumaban un mayor número de opositoristas que los estudiantes capitalinos, clase alta y media-alta más ligadas al grupo gobernante, Garcíadiego, J., 1996, *op. cit.*, 46-58.

2. Proporcionar a sus alumnos y sus profesores los medios para llevar a cabo metódicamente investigaciones científicas que sirvan para enriquecer los conocimientos humanos.
3. Formar profesores de las escuelas secundarias o profesionales.⁶⁵

A grandes rasgos con los artículos anteriores se sintetiza la parte esencial de la ENAE, la cual está en concordancia con las ideas repasadas en la sección anterior, un impulso en la educación y la ciencia. Respecto a la parte administrativa y funcional de la ENAE, su ley constitutiva únicamente mencionaba lo esencial y no entraba en detalles, algunos puntos importantes eran, por ejemplo, que habría tres tipos de profesores: extraordinarios, ordinarios y libres⁶⁶; que para poder ser alumno de la escuela era necesario haber obtenido “la calificación más alta en los cursos relacionados” con la cátedra que se deseaba tomar, que Instrucción Pública (IP) podría crear nuevas subsecciones y acomodar en ellas los cursos que se fueran implementando, y que los institutos nacionales formarían parte de la escuela conforme fuera necesario⁶⁷. En resumen se puede afirmar que la Ley Constitutiva de la ENAE era sólo un esbozo que para el óptimo funcionamiento de la escuela debía complementarse con reglamentos, programas y planes, asuntos todos que de acuerdo con la Ley Constitutiva de la UNM no podían ser resueltos unánimemente por la ENAE sino que debían pasar por el Consejo Universitario, IP y hasta el presidente.

Según el artículo 3° de la Ley Constitutiva de la UNM, la principal autoridad de la misma, y en consecuencia de las escuelas, era el ministro de IP, quien compartía el gobierno de la institución junto con el rector y el Consejo Universitario. El Consejo Universitario principalmente estaba encargado de enviar a IP resoluciones que realizara respecto a planes y programas de las escuelas, y también propuestas de nombramientos de profesores ordinarios. El rector, por otro lado, podría contratar mediante aprobación de IP a profesores extraordinarios o dar su autorización, previo visto bueno del director de la

⁶⁵ *Ley Constitutiva de la Escuela Nacional de Altos Estudios*; IISUE, AHUNAM, fondo ENAE, caja 72, exp. 1038, f. 1-5.

⁶⁶ Según el artículo 8° de la Ley Constitutiva..., los profesores ordinarios serían “los que ocupen los puestos docentes de planta”, los extraordinarios los que “por medio de un contrato se encarguen de una o más enseñanzas especiales que entren en el programa general de la Escuela”, y los libres, aquellos que “mediante los requisitos que señalen disposiciones especiales, establezcan en las dependencias de la misma Escuela una enseñanza determinada”. *Ibíd.*

⁶⁷ *Ibíd.*

ENAE, para que se dieran cursos libres⁶⁸. Aunque todas suscritas al ministro de IP y en última instancia al presidente, las decisiones más sustanciales para el desempeño de la ENAE (programas y nombramiento de profesores ordinarios) debían pasar primero por el Consejo Universitario, por lo que avanzar por esa vía debía ser dilatado, sin embargo la figura de curso libre, dependiente del director de la ENAE y ajena al Consejo, era más flexible y dadas las contingencias con las que pronto se encontraría la escuela, resultó ser la forma en que se iría dibujando la ENAE. Si las nuevas figuras de rector y Consejo Universitario resultaron una demora en posteriores decisiones de las escuelas profesionales, entonces las cosas eran aún más difíciles para la ENAE, pues además de tener que empezar desde cero al no contar con planes, programas o profesores ordinarios, vendrían derrocamientos de presidentes con cambios de ministros de IP y demás autoridades universitarias, que constreñirían el rumbo de esta escuela que apenas se iba conformando. Veamos lo que ocurrió con la ENAE durante los primeros años de la Revolución.

El primer director de la ENAE fue el médico Porfirio Parra, representante de la tradición mexicana en el estudio de la lógica⁶⁹, quien hasta el momento de asumir dicho cargo había ostentado el de director de la ENP. Siendo uno de los más brillantes alumnos de Barreda, heredero de la cátedra de Lógica de su maestro y seguidor de las ideas de Mill al respecto⁷⁰, debió parecerle a Sierra el candidato idóneo para la dirección de la ENAE, sin embargo las dificultades con las que tuvo que enfrentarse Parra fueron varias. ¿Cómo se determinarían los cursos a impartirse sin un plan de estudios?, ¿quién representaría a la ENAE en el Consejo Universitario si no contaba con profesores ordinarios? todo parecía recaer en la diligencia del director, así que los primeros intentos por conformar a esta escuela vinieron de él.

Poco después de los festejos, a principios de octubre, el rector de la UNM solicitaba información a Parra respecto a la ENAE, deseaba conocer el plan de estudios vigente, si

⁶⁸ *Ley Constitutiva de la Universidad Nacional de México*, recuperado el 03/06/12 de: <http://abogadogeneral.unam.mx/PDFS/COMPENDIO/1.pdf>

⁶⁹ Núñez, A., 1997, Introducción a "Discurso lógico-epistémico" en *Una aproximación a la historia de las ideas filosóficas en México. Siglo XIX y principios del XX*, Rovira, M. C. [coord.], México, DGAPA, UNAM, FFyL, p. 575.

⁷⁰ *Ibíd.* p.666

tenía publicaciones oficiales y las listas de profesores de la escuela⁷¹, ¿acaso el rector no estaba enterado de lo apresurado de la creación de esta escuela? nada de eso podría haberse logrado en tan poco tiempo. Parra responde que en cuanto Instrucción Pública termine el plan de estudios le hará llegar un ejemplar, que no existe publicación alguna y el único profesor pronto a iniciar cátedra era James Mark Baldwin con un curso de Psicosociología. Adjunta a la respuesta enviada al rector hay una primera propuesta de Parra, hecha tanto a rectoría como a IP, de los cursos “indispensables por lo pronto para dicha escuela”. Dejando en claro que su propuesta atendía los propósitos del gobierno de “que tal institución se [fuera] formando paulatinamente y no en un solo acto”⁷², en dicho documento Parra hizo una afirmación nunca antes mencionada y que reveló la manera en cómo entendía a la ENAE: “En mi humilde sentir, esta Escuela corresponde a la facultad de letras y ciencias de otras universidades”⁷³. Aunque defensor del método y la lógica, Parra, al igual que Sierra, poseía intereses literarios que quedaron plasmados en su novela *Pacotillas* y su drama *Lutero*, entre otros⁷⁴; así, aunque preservando el énfasis en las ciencias, Parra señalaba ya un doble carácter de la escuela. Las primeras materias que Parra sugirió se impartieran en la ENAE fueron las mostradas en la Figura 3.

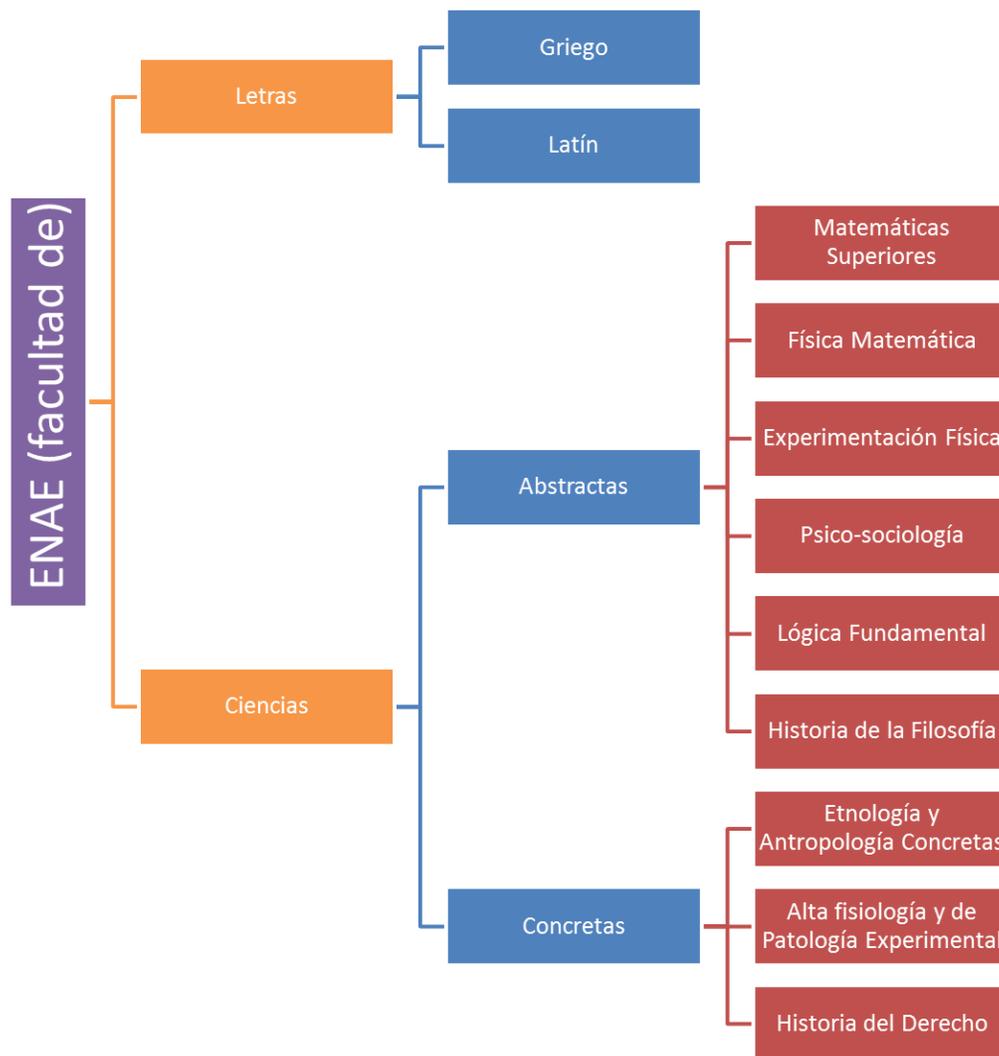
⁷¹ IISUE, AHUNAM, fondo ENAE, caja 20, exp. 404, f. 2.

⁷² IISUE, AHUNAM, fondo ENAE, caja 7, exp. 132, f. 26-29.

⁷³ *Ibíd.*

⁷⁴ Núñez, A., 1997, *op. cit.*, p. 667,

Figura 3. Organización y materias sugeridas por Parra para la ENAE en 1910.



Fuente: IISUE, AHUNAM, fondo ENAE, caja 7, exp.132.

De la figura anterior podemos notar que las materias de ciencia, entendida de manera amplia pues dentro de ella cabe la Historia del Derecho, fueron las más beneficiadas en la propuesta de Parra; conocedor de los diversos exponentes del positivismo, quizás como una reminiscencia de aquellas ideas, preservó la división entre Ciencias Abstractas y Concretas. Aunque vista como una facultad de letras y ciencias, la ENAE mantuvo el énfasis en las ciencias anunciado en su inauguración, pues el país, explica Parra, estaba siendo sujeto a un rápido e intenso progreso material, mismo que “requ[ería] un cultivo de las diferentes

ciencias que son el alma y el móvil de tal progreso”⁷⁵, en particular la física estuvo contemplada en su propuesta mediante dos cursos. Sin embargo para poder impulsar a la ciencia como la escuela lo había propuesto era imperante contar con las instalaciones adecuadas, por ello Parra no dejó de mencionar “el sumo interés de la partida destinada á instalación de los gabinetes de ciencia experimental, pues se comprende que la dotación de los aparatos é instrumentos necesarios y aun indispensables, por muy elemental que sea, tiene que erogar gastos de cuantía.”⁷⁶ La ENAE, acomodada en un edificio viejo, no contaba con lo necesario para cultivar las ciencias, parece que ese objetivo era difícil de cumplir a corto plazo, sin embargo, como lo afirmó Parra, la idea era que la escuela se fuese formando paulatinamente.

La propuesta de Parra que acabo de mencionar aunque incluía los cursos de Psicosociología y Antropología, fue posterior a la decisión de abrir dichos cursos, pues desde septiembre, por acuerdo presidencial, la ENAE contaba ya con sus primeros profesores contratados con carácter de extraordinarios: James Baldwin y Franz Boas, de las universidades de Oxford y Columbia respectivamente⁷⁷. Recordemos que la ENAE prometía ser una escuela sin igual, con objetivos de llevar los estudios a un nivel superior e impulsar la ciencia nacional, si con esta escuela se quería lograr en el país lo que hasta entonces no se había podido, parecería entonces lógico convocar a expertos que poseyeran estudios e investigaciones acordes con lo deseado; así, las primeras cátedras en la ENAE estuvieron a cargo de profesores extranjeros que fueron designados incluso antes de la inauguración de la UNM. El primer curso en ofrecerse fue el de Baldwin, el 8 de octubre de 1910 salía la convocatoria con las especificaciones de su curso general de Psicosociología: el curso comenzaría a impartirse el 18 del mismo mes en la escuela de Jurisprudencia y sería en lengua francesa⁷⁸.

Con tan sólo la cátedra de Baldwin en la ENAE, el 20 de noviembre de 1910 comenzó la rebelión a la que había convocado Madero mediante el Plan de San Luis. Mas sin complicaciones por el inicio de tal movimiento, la ENAE continuó poco a poco su

⁷⁵ IISUE, AHUNAM, fondo ENAE, caja 7, exp. 132, f. 26-29.

⁷⁶ *Ibíd.*

⁷⁷ Aunque Baldwin era profesor de la Johns Hopkins University extrañamente representó a la de Oxford. Garcíadiego, 1996, *op. cit.*, p.33

⁷⁸ IISUE, AHUNAM, fondo ENAE, caja 21, exp. 493, f. 1-3; exp. 495, f. 1.

organización, el 23 de noviembre Parra comunicó a IP que estaba “enterado que los institutos Médico, Patológico y Bacteriológico Nacionales, y el Museo Nacional de Historia Natural, forma[ban] parte de la Sección Ciencias Exactas”⁷⁹; como lo prometió Chávez, la ENAE amalgamaría y coordinaría a los institutos nacionales, estos fueron los primeros en formar parte de la nueva institución. ¿Qué responsabilidades adquirirían la ENAE y los institutos con esta asociación?, parece que a falta de reglamento o plan de estudios esto no era claro ni para los directores de los institutos; a finales de año el director del Instituto de Patología se dirige a IP preguntando respecto a las relaciones entre dicho instituto y la ENAE, Parra responde que deben colaborar con los trabajos científicos que la ENAE les proponga y para ello ha solicitado ya a los institutos sus programas⁸⁰.

A finales de 1910, aún sin concretar un plan de trabajo, la ENAE se iba robusteciendo, contaba ya con cuatro institutos recién agregados y dos cursos: el de Psicosociología de Baldwin y desde el 28 de diciembre el de Boas. Este último dividido en Antropología General, y Estadística en sus relaciones con la Antropología, se impartió en español en las instalaciones del Museo Nacional de Arqueología, Historia y Etnología⁸¹. Los dos únicos cursos de la ENAE no eran de ciencias exactas y desde antes ya habían sido aceptados ¿por qué la preferencia por dichos estudios? Nuevamente aparece aquí la figura de Chávez, quien desde 1908 había entrado en contacto con Baldwin y le había adelantado sus planes, del curso de Boas, junto con él en 1910 Chávez había organizado la escuela Internacional de Arqueología y Etnología Americanas, que con el apoyo del Museo Nacional de Arqueología, Historia y Etnología se encargaría de realizar estudios particulares de México y formar especialistas en el tema⁸². En tres meses la ENAE había logrado este modesto pero alentador inicio, mas pronto enemigos políticos de “los científicos” llegarían a IP, y si “el mayor error político de la Universidad Nacional, como institución, fue proceder como si nada hubiera sucedido en el país a finales de 1910”⁸³, particularmente la ENAE comenzaría a padecer las vicisitudes de los cambios políticos.

⁷⁹ IISUE, AHUNAM, fondo ENAE, caja 7, exp. 132, f. 9.

⁸⁰ *Ibíd.*, f. 1-2.

⁸¹ IISUE, AHUNAM, fondo ENAE, caja 21, exp. 493, f.1.

⁸² Menendez, L., 1996, “*Escuela Nacional de Altos Estudios y Facultad de Filosofía y Letras. Planes de Estudios, Títulos y Grados 1910-1994*” Tesis de Doctorado en Pedagogía, México, UNAM, p. 53.

⁸³ Garciadiego, J., 1996, *op. cit.*, p.93.

El año de 1911 pintaba bien para la ENAE, a finales de enero se acababan de añadir otras dos instituciones: el Museo de Arqueología, Historia y Etnología y la Inspección General de Monumentos Arqueológicos, y respecto al impulso a las ciencias el director Parra presentó a IP un plan para abrir a concurso público proyectos de investigación que serían “un estímulo excelente para emprender la ardua tarea de llevar a cabo una investigación científica” y “un medio de aumentar la población escolar del Establecimiento”. Su idea consistía en que algunos miembros del Consejo Universitario y el rector crearan una lista de temas de investigación y se abrieran a concurso dichos temas. La invitación sería a todas las personas de la República interesadas, quienes luego de haber demostrado las capacidades serían admitidas en la ENAE, que estaría encargada de proporcionar los locales y elementos para poder realizar la investigación. Se acordaría un plazo para poder concluir el trabajo y dependiendo del resultado sería el premio en efectivo⁸⁴. A IP le pareció buena la iniciativa y sólo agrega que “considera deseable que se concreten éstos [temas] á asuntos especiales de México ó a las modificaciones que sufran en nuestra República los fenómenos de cualquier especie.”⁸⁵ Este plan para impulsar las investigaciones nacionales, de haber continuado Sierra en IP seguramente hubiera sido apoyado, pero para marzo de 1911 en un último intento por calmar la situación política, Díaz renovó prácticamente a todo su gabinete incluyendo al ministro de IP. Jorge Vera Estañol, un prestigiado profesor de Jurisprudencia, fue quien pasó a ocupar el puesto de Sierra, cambio que también significó la salida de Chávez como subsecretario⁸⁶. Quizás Sierra y Chávez pensaban que estarían cerca de la ENAE el tiempo suficiente para ponerla en marcha, y por ello consideraron que se iría estructurando poco a poco. Su salida de IP fue sólo el comienzo de una serie de eventos que afectaron a la ENAE.

Vera Estañol era distinto de Sierra: mucho más joven, no estaba tan inmiscuido en la política y sin un conocimiento de las altas expresiones del arte y la cultura como el de su antecesor, de ahí que su administración -adelantó- se enfocaría en la educación primaria. Como su permanencia en el cargo fue de apenas tres meses, en realidad no hubo profundas modificaciones en el funcionamiento de la UNM ni en el de la ENAE, pese a ello su paso

⁸⁴ IISUE, AHUNAM, fondo ENAE, exp. 193, caja 10, f. 30-31.

⁸⁵ *Ibid.*, f. 27-28.

⁸⁶ Garcíadiego, J., 1996, *op. cit.*, p. 87.

por IP sí debió ocasionar que los nuevos proyectos se estancaran, pues afirmó que no emprendería cambio alguno sin realizar antes un estudio detallado de la situación educativa⁸⁷, lo que explica que durante su breve administración en la ENAE no se concretaran proyectos ni se modificara nada.

Para finales de mayo, mediante el tratado de Ciudad Juárez, Díaz renunciaba a la presidencia y su secretario de Relaciones Exteriores, Francisco León de la Barra, asumía la presidencia de manera interina con los fines de desarmar al país y convocar a elecciones. El gabinete durante sus seis meses de mandato consistió en una mezcla de políticos porfiristas y rebeldes triunfantes. Vera Estañol abandonó IP y en su lugar quedó nada más y nada menos que el médico exreyista y excandidato a la vicepresidencia de 1910, Francisco Vázquez Gómez. A diferencia de Vera, a Vázquez Gómez no le eran ajenos los asuntos de política educativa pues había sido miembro del Consejo Superior de Educación donde, como reyista abiertamente enemigo de los “científicos”, había criticado la filosofía imperante en la ENP y el nuevo proyecto universitario de Sierra. Ahora como ministro de IP su objetivo sería acabar con el dominio que sus enemigos tenían en el sistema educativo.⁸⁸

La situación respecto a los cursos de la ENAE, como dije antes, estaba estancada, por lo que en vísperas de la reunión a finales de mayo del Consejo Universitario, organismo encargado de la discusión de los planes de estudio de las escuelas, Parra expresó al rector su desilusión respecto a lo que en dicha reunión se pudiera acordar sobre el contenido de los cursos de la ENAE: “pendiente aún de acuerdo mi consulta referente al nombramiento de profesores ordinarios para este plantel, es de suponerse que ni existen los programas respectivos, ni hay iniciativa alguna acerca de textos.”⁸⁹ Para esas fechas Parra había propuesto los nombramientos de profesores ordinarios mostrados en el cuadro 1, mas sin contar con profesores que se podía discutir de los cursos.

⁸⁷ *Ibíd.*, p. 94.

⁸⁸ *Ibíd.*, p.96.

⁸⁹ IISUE, AHUNAM, fondo ENAE, caja 10, exp. 193, f. 21.

Cuadro 1. Propuesta de Parra de 1911 para nombrar profesores ordinarios en la ENAE	
Curso	Profesor
Griego	Prof. Francisco Rivas
Latín	Lic. Francisco de P. Herrasti
Matemáticas Superiores	Ing. Valentín Gama
Física Matemática	Ing. Guillermo B. y Puga
Física Experimental	Alberto S. Cárdenas
Astronomía Práctica	Ing. José A. y Bonilla
Psicosociología	Dr. Enrique O. Aragón
Lógica Fundamental	Dr. Porfirio Parra
Historia de la Filosofía	Lic. Antonio Caso
Etnología y Antropología	Dr. Jesús Sánchez
Patología Experimental	Dr. Miguel Otero
Historia del Derecho	Lic. Silvestre Moreno Cora

Fuente: IISUE, AHUNAM, fondo ENAE, exp. 214, f.1.

Comparadas con las de la Figura 3, salvo el curso de Astronomía Práctica, estas propuestas de finales de mayo de 1911 eran las mismas que en octubre de 1910 había presentado Parra, pero en esta ocasión su propuesta ya incluía los nombres de los profesores que las impartirían. Dado que Parra esperaba iniciar los cursos el primero de julio, apremiaba a que el asunto se atendiera pues resultaba “indispensable para dejar terminados los preparativos que demanda la apertura de las clases respectivas.”⁹⁰ Sin embargo las cosas se complicaban más para la ENAE, los cambios realizados por Vázquez Gómez fueron rápidos: a mediados de junio ordenó que se suspendieran los estudios que venía haciendo el Consejo Universitario de los programas y textos para el nuevo año escolar “mientras se estudian los nuevos planes que deben regir en las escuelas universitarias”⁹¹, removió al director de la ENP Manuel Flores junto otros funcionarios universitarios, y colocó al reyista Luis Cabrera como profesor en Jurisprudencia, la escuela

⁹⁰ IISUE, AHUNAM, fondo ENAE, caja 11, exp. 214, f. 4.

⁹¹ IISUE, AHUNAM, fondo ENAE, caja 4, exp. 57, f. 1.

más politizada y con mayor influencia de los “científicos”. Ante estos legales pero rudos cambios algunos universitarios renunciaron a sus cargos, entre ellos Antonio Caso quien hasta entonces había sido el secretario de la universidad. De esta manera Vázquez Gómez buscaba el objetivo de erradicar la influencia de los “científicos” y su ideología de la UNM⁹².

La ENAE, en consecuencia, continuó sin un programa o reglamento y llegado el primero de julio de 1911 sólo se concretó un curso, aunque ajeno a la propuesta de Parra y también acordado previamente por Sierra y Chávez; Parra confirma que tan poco avance en la ENAE se debía a que IP no había resuelto respecto a lo que él ya había pronunciado⁹³. Vázquez Gómez incluso trató de impedir que los dos profesores extranjeros, Baldwin y Boas, fuesen recontratados⁹⁴, por lo que resulta sorprendente que durante su administración el nuevo curso que acabo de mencionar fuera el de Botánica por Carlos Reiche, quien también fue un profesor extranjero contratado como extraordinario. El que Vázquez Gómez haya aceptado tal nombramiento quizás se debió a que además de su cátedra en la ENAE, Reiche laboraría en el Instituto Médico Nacional teniendo a su cargo la sección de botánica⁹⁵ y que el ministro de IP deseaba favorecer a su antigua escuela, Medicina. Más por afinidades políticas que por auténticos intereses académicos⁹⁶, Medicina se benefició en esta época: se hicieron reparaciones en su edificio, se le incorporó el Hospital General, se modificó completamente su plan de estudios y lo más relevante para los fines de este trabajo: las especialidades médicas se trasladaron a la ENAE⁹⁷.

A inicios de septiembre de 1911, IP pregunta al rector Eguía Lis la opinión que “llegue á formar respecto de las clases que sean indispensables y útil establecer [en la ENAE]”⁹⁸, a finales de mes, de la comisión que habría de dictaminar lo referente a los cursos a

⁹² Garciadiego, J., 1996, *op. cit.*, p. 96-97.

⁹³ IISUE, AHUNAM, fondo ENAE, caja 20, exp. 412, f. 2-3.

⁹⁴ Garciadiego, J., 1996, *op. cit.*, p. 127.

⁹⁵ Menendez, L., 1996, *op. cit.*

⁹⁶ Varios estudiantes antiporfiristas y anticientíficos obtendrían plazas de ayudante de profesor y de “practicante”.

⁹⁷ Garciadiego, J., 1996, *op. cit.*, p. 111.

⁹⁸ IISUE, AHUNAM, fondo ENAE, caja 4, exp. 55, f. 1.

impartir⁹⁹, el Ing. Ezequiel Pérez renunciaba. Como parte de lo expresado en su renuncia destaca que en su opinión no deben emprenderse estudios en la ENAE pues su ley constitutiva es inadecuada “y además perjudicial, porque los fondos que al tratar de cumplirla se inviertan, sin obtener real utilidad, harán falta para alentar y sostener planteles que modestamente difundan conocimientos útiles á grandes mayorías en el seno de nuestras clases humildes y trabajadoras”. Desde su inauguración la ENAE había sido blanco de críticas y ataques¹⁰⁰, lo expresado por Ezequiel Pérez debió ser sólo un ejemplo de lo que a los ojos de algunos era esta escuela: una institución de donde “el pueblo, esa numerosa, humilde y sufrida clase que lleva la carga de los gastos nacionales, no saca ningún fruto”¹⁰¹; una ideología popular, donde la educación básica se ofreciera a una mayor parte de la población, comenzaba a contraponerse a la ENAE.

Respecto a los estudios de la sección de Ciencias Físicas el Ing. Ezequiel Pérez expresa su escepticismo preguntando “¿dónde están los laboratorios con equipo especial, pertenecientes a la Escuela..., para que en ellos se puedan emprender esos estudios de grado ultra elevado?”, “[¿]dónde encontrar dentro del País los Maxwell y los Faraday, para desarrollar lo relativo á las “Ciencias Físicas y Naturales”, en sus formas superiores[?]”, su respuesta fue contundente: “Debemos ser sinceros haciendo esta confesión: No los hay. Naturalmente que, por respeto á la ciencia, hay que abstenerse de hacer habilitaciones de sabios ó sabios por acuerdo universitario.”¹⁰² Ezequiel Pérez dejó muy en claro su conclusión: la escuela no contaba con los recursos materiales ni académicos para funcionar, e invertir en ellos implicaría realizar un gasto que bien podría destinarse a otros niveles educativos; los altos estudios le parecían un gasto poco provechoso que no debía realizarse. Luego de que en lugar de Ezequiel Pérez se nombrara al director de Ingenieros, el Ing. Luis Salazar, la comisión emitió su resolución el 12 de octubre.

Para dar una respuesta respecto a los cursos a impartir en la ENAE, la comisión tuvo no pocas dificultades, expresa que esta escuela “es entre nosotros algo nuevo, desusado e

⁹⁹ Esta comisión, nombrada por el Consejo Universitario, incluyó al Ing. Francisco Echegaray y Allen recientemente nombrado director de la ENP, Fernando Zárraga director de Medicina, Nestor Rubio Alpuche y Porfirio Parra. IISUE, AHUNAM, fondo ENAE, caja 10, exp. 193, f. 8.

¹⁰⁰ Garcíadiego, J., 1996, *op. cit.*, p.110.

¹⁰¹ IISUE, AHUNAM, fondo ENAE, caja 10, exp. 193, f. 11-13.

¹⁰² *Ibíd.*

insólito”, que por sus objetivos y organización “abarca, necesariamente, todos los conocimientos humanos, todo lo que la inteligencia del hombre ha podido elaborar y constituir, ya sea en el fecundo y difícil campo de la ciencia, como en el ameno y fértil de la bella literatura”. Luego de varias páginas llenas de elogios a la escuela y sus secciones, que frente a las críticas eran naturalmente necesarios, finalmente la comisión presentó para la sección Ciencias Exactas dieciocho cursos necesarios y seis útiles que se muestran en el cuadro 2¹⁰³.

Cuadro 2. Cursos sugeridos por la comisión de septiembre de 1911 para la ENAE	
Cursos Necesarios	Cursos Útiles
Altas Matemáticas	Termodinámica
Mecánica Racional	Electrología
Astronomía	Meteorología Mexicana
Mecánica Celeste	Historia de las Matemáticas
Física Matemática	Historia de la Física y la Química
Física Experimental	Historia de la Medicina
Geología	
Físico-química	
Química General	
Química Orgánica	
Química Biológica	
Embriología General	
Fisiología Experimental	
Psicología Experimental	
Evolución de los Seres Organizados	
Bacteriología	
Anatomía Patológica	
Botánica Mexicana	

Fuente: IISUE, AHUNAM, fondo ENAE, caja 72, exp. 1042, f. 1-5.

A las materias de ciencias que ya antes había propuesto Parra, podemos notar del cuadro 2, se sumaron otras más de física, química y biología. La comisión, me parece,

¹⁰³ IISUE, AHUNAM, fondo ENAE, caja 72, exp. 1042, f. 1-5.

delimitó de mejor manera el doble carácter de la ENAE que ya había mencionado Parra, pues además de robustecer el cuadro de Ciencias Exactas, veintiún cursos propuestos de materias como lenguas, historia, arqueología, pedagogía y filosofía, correspondían a la sección de Humanidades mientras que otros quince a Ciencias Sociales.

A pesar de esta resolución de la comisión, días después, el 23 de octubre, en un informe de labores para IP, Parra nuevamente sugiere las materias que ya “propuse a Lics. Justo Sierra y Vera Estañol, y ahora a Ud. mismo [Vázquez Gómez], que se establezcan.” ¿Por qué habrá ignorado Parra tales resoluciones?, tal vez las propuestas de la comisión eran nuevas y demasiadas, tal vez sus propuestas le parecían más importantes, no puedo afirmar algo con certeza. Lo que sí puedo afirmar es que en dicho informe Parra enfatizó la labor para la cual fue concebida la escuela como ya antes se había expresado: “las ciencias fundamentales como la Matemática, la Física, la Química, las Ciencias Biológicas, las Sociales y Filosóficas, sólo se enseñan en una forma elemental en la Escuela Nacional Preparatoria” y las “personas que siguen carreras literarias ó científicas,..., no están en condiciones propias para que se dediquen á especializarse en tal ó cual ciencia”, “nuestros hombres de ciencia se limitan á repetir los descubrimientos científicos llevados á cabo en el extranjero, sin que el intelecto mexicano preste el contingente que debiera en la elaboración de ciencia, labor característica de la civilización contemporánea.” Parra expone un desolado panorama de la ciencia nacional y expresa que justamente la ENAE “llena este vacío” pues proporciona los elementos necesarios para ejercer la actividad científica. Ya en un tono más calmo, reconoce que los cursos de la ENAE deberán ser inicialmente restringidos a las ciencias “de utilidad incuestionable y que con tal concepto se cultivan con ahínco en todas las naciones cultas con gran provecho del progreso de la humanidad.” Termina Parra su informe mencionando que se ha enviado a Europa un comisionado con el fin de estudiar lo necesario para abrir un curso de especialidad en oftalmología, seguramente como Vázquez Gómez estableció, la ENAE comenzaría a ofrecer cursos de especialidades médicas¹⁰⁴.

Pasado poco más de un año desde la inauguración de la ENAE, y pese a las propuestas del director Parra a favor de las ciencias, la escuela no había podido ofrecer un solo curso

¹⁰⁴ IISUE, AHUNAM, fondo ENAE, caja 7, exp. 136, f. 2-20.

de ciencias exactas, lo más que se logró en este rubro fue un par de charlas¹⁰⁵. ¿Y sobre el proyecto de concursos para investigaciones?, el asunto ya ni siquiera se mencionó en posteriores informes. ¿Por qué si la Ciudad de México no había sido escenario de batallas y pocos fueron los estudiantes que se alzaron en armas, las cosas en la ENAE no avanzaban? Para Garciadiego la UNM, excluyendo a las nuevas profesiones y dejando fuera a un número considerable de escuelas y estudiantes, encajaba en el modelo tradicional decimonónico de profesiones liberales, era una institución anticuada y también compleja, por ejemplo había excluido a las escuelas prácticas, incluía solamente a una sección de la escuela de Bellas Artes y había burocratizado más el funcionamiento de las escuelas, que debían ahora negociar con el Consejo Universitario y el rector¹⁰⁶. De esta manera, la nueva escuela, la ENAE, poseía debilidades administrativas como no contar con profesorado ni cuerpo estudiantil estable que, sumadas a las dificultades políticas impidieron que se pudiera negociar, protestar y ejercer presión respecto a las decisiones que las autoridades postergaban o imponían. Más que verse afectada por los asuntos bélicos, la ENAE fue rehén de su precaria organización.

A principios de noviembre de 1911 Madero asumía la presidencia tras haber triunfado, junto con José María Pino Suárez como vicepresidente¹⁰⁷, en las elecciones de septiembre. En dichas elecciones, para la vicepresidencia también habían contendido Vázquez Gómez y León de la Barra, este último el candidato preferido por la comunidad estudiantil¹⁰⁸. Los nuevos dirigentes del país, Madero y Pino Suárez, eran unos desconocidos para la UNM, y aunque Vázquez Gómez había renunciado poco antes de que el interinato de León de la Barra concluyese, su paso por IP no hizo sino ahondar las diferencias entre la comunidad universitaria y el movimiento revolucionario¹⁰⁹.

Al principio las relaciones con la UNM fueron respetuosas, en IP Madero había colocado a dos miembros de la comunidad universitaria: al profesor de Jurisprudencia Miguel Díaz Lombardo y al ingeniero ateneísta Alberto J. Pani; sin embargo pronto

¹⁰⁵ Una sobre “la teoría etérea de la fuerza” y otra de biología. *Ibíd.*

¹⁰⁶ Garciadiego, J., 1996, *op. cit.*, p. 119-123.

¹⁰⁷ En esta ocasión el compañero de fórmula de Madero ya no fue Vázquez Gómez, sino Pino Suárez, lo que provocó el disgusto y alejamiento de un buen número de exreyistas.

¹⁰⁸ León de la Barra había sido profesor de Matemáticas, Lógica y Moral en la ENP.

¹⁰⁹ Garciadiego, J., 1996, *op. cit.*, p. 104.

surgieron diferencias. En enero de 1912 el escritor argentino Manuel Ugarte fue invitado por el Ateneo de la Juventud para ofrecer una serie de conferencias sobre “la mujer y la poesía”, pero estando ya en el país decidió cambiar el tema y hablar sobre la injerencia de Estados Unidos en Latinoamérica, esto ocasionó que fuera censurado por el gobierno de Madero. Las manifestaciones nacionalistas y anti-estadounidenses de los estudiantes, como en el caso Díaz-Rubén Darío, nuevamente causaron protestas y reclamos en la prensa, Vasconcelos, simpatizante de Madero, salió en defensa de la postura del gobierno pero con sus señalamientos sólo empeoró la situación. Ante la organización de una nueva y más numerosa protesta estudiantil, el 26 de enero el gobierno ordenó que se prohibiera en las escuelas universitarias “que los alumnos se reúnan en dichos establecimientos para hacer manifestaciones hostiles contra alguna persona”¹¹⁰, además de cerrarlas temporalmente. Como consecuencia de este disturbio el prestigio del gobierno de Madero quedó dañado, al igual que sus relaciones con la UNM¹¹¹.

Para febrero de 1912 la política de Madero respecto a la UNM cambió, ahora tendría en el sistema educativo a gente cercana a él y que pudiera reorientarlo políticamente. Por ello, a finales de febrero Pino Suárez fue designado el nuevo ministro de IP, prometiendo una educación pública más centralizada, atendida por el gobierno, con un espíritu revolucionario y que favoreciera a la educación popular. Los cambios más evidentes que hizo Pino Suárez al frente de IP fue sustituir a los directores de las escuelas universitarias: comenzando por la ENP a mediados de marzo, en lugar de Echegaray y Allen se nombró al ingeniero Valentín Gama, quien simpatizaba con el maderismo; continuó en Jurisprudencia donde nombró a Luis Cabrera en lugar de Pedro Lascuráin, siguió Medicina, Bellas Artes y para cuando tocaba turno a la ENAE las cosas se facilitarían¹¹².

Quizá por las nuevas políticas educativas de Pino Suárez, para finales de marzo, directamente de IP, llegó a la dirección de la ENAE la circular que informaba que no se darían más nombramientos para cátedras a no ser que fueran libres y que una vez finalizado el curso “que podría llamarse de prueba”, la secretaría de IP determinaría si el curso se

¹¹⁰ IISUE, AHUNAM, fondo ENAE, caja 4, exp. 58, f.1.

¹¹¹ Garcíadiego, J., 1996, *op. cit.*, p. 154.

¹¹² Garcíadiego, J., 1996, *op. cit.*, p. 162.

abriría de ordinario¹¹³. Esta decisión determinó en adelante la manera en cómo se edificó la ENAE, ¿qué profesores querían trabajar de manera gratuita? La actitud de la UNM perjudicó a la ENAE, pues previamente hubo resoluciones de IP que mejoraban las cosas para la escuela: se dispensaba de haber obtenido la calificación más alta para ser inscrito en la escuela, bastando con haber concluido los estudios preparatorios o profesionales. Otra concesión fue que los profesores extranjeros podrían representar a la escuela en el Consejo Universitario con voz pero sin voto¹¹⁴. Y finalmente desde febrero había tomado posesión el primer profesor ordinario de la ENAE: el médico Rafael Silva, quien tendría a su cargo el curso de Oftalmología Superior¹¹⁵.

Así como el nombramiento de Cabrera como director de Jurisprudencia, ocurrido en abril, trajo en consecuencia protestas por parte de los alumnos, la resolución respecto a los cursos de la ENAE tuvo repercusiones. El 15 de mayo de 1912 el director Parra hizo llegar a IP una lista de veintisiete personas interesadas en que se abriera un nuevo curso que “entra plenamente en la índole de esta Escuela y dentro de los fines que el Supremo Gobierno se propuso al establecerla”. Entre sus “muchas ventajas” estaba que no generaría gasto pues “el Profesor no cobra sueldo ni necesita un laboratorio”. Un curso libre dedicado a “una de las ramas de mayor importancia e interés en el vasto dominio del saber humano”: se trataba del curso “Introducción a los estudios filosóficos” a cargo de Antonio Caso¹¹⁶.

De los cursos propuestos en repetidas ocasiones por Parra ninguno se había concretado; sin embargo la determinación de Caso finalmente logró que éste fuera iniciado aunque con el carácter de curso libre¹¹⁷. Como ya mencioné, Antonio Caso pertenecía a esa nueva generación con ideas e intereses más amplios reunida en torno al Ateneo de la Juventud. Por otro lado, cuando renunció a la secretaría de la UNM, su decisión fue un rechazo a la

¹¹³ IISUE, AHUNAM, fondo ENAE, caja 7, exp. 138, f. 24.

¹¹⁴ IISUE, AHUNAM, fondo ENAE, caja 4, exp. 59, f. 1.

¹¹⁵ La rapidez con que se concretaba este curso fue notable: en octubre de 1911, en su informe, Parra mencionó la existencia del proyecto, el primero de febrero de 1912 tomaba posesión el profesor y para mediados de marzo ya se trabajaba en un convenio para impartir el curso en el Hospital de la Luz, contando incluso con un reglamento al que se sujetarían los alumnos. IISUE, fondo ENAE, caja 4, exp. 61, f. 1-2.

¹¹⁶ IISUE, AHUNAM, fondo ENAE, caja 20, exp. 421, f. 1-4.

¹¹⁷ Quizás a esto también haya aportado el que Vasconcelos, quien participó contra Díaz en la conspiración de Tacubaya en marzo de 1911, mantenía una estrecha relación con el gobierno de Madero, siendo además cercano a Caso y también ateneísta.

abusiva injerencia del gobierno en los asuntos académicos¹¹⁸, convicción que mantuvo hasta la obtención de la autonomía universitaria en 1929. De esta manera, considero que la apertura de su curso debe ser vista como una manifestación de que, frente a las nuevas políticas educativas de Pino Suárez, la ENAE podía salir airosa. Pocos días después, el 23 de mayo, IP expedía el nombramiento de Caso y el 10 de junio con la presencia del mismo Pino Suarez, dio inicio la que según Parra “es de suponer... será la cátedra que ofrezca mejores resultados en el presente año.”¹¹⁹

Aunque la resolución de Pino Suarez respecto la ENAE a final de cuentas favoreció el currículo de la escuela, no fue el caso para Jurisprudencia, donde las primeras decisiones del director exreyista Luis Cabrera, a finales de junio ocasionaban que los alumnos se declararan en huelga, exigieran la renuncia del director y en respuesta el gobierno clausurara la escuela. Madero se había equivocado al pensar que los exreyistas de Jurisprudencia se solidarizarían con Cabrera, pues pareció olvidar que mantenía en prisión al mismísimo general Reyes¹²⁰. Ante las decisiones del gobierno los estudiantes de Jurisprudencia comenzaron a idear la posibilidad de continuar con los cursos fuera de las instalaciones de la escuela; la idea se desarrolló y para el 3 de julio se gestaba la creación de una nueva institución, que para el 24 de julio de 1912 sería inaugurada como la Escuela Libre de Derecho¹²¹.

Volviendo a la ENAE, a mediados de junio continuaban las limitaciones y surgían otras nuevas, como aquellas con el local donde se impartiría el curso de oftalmología. Sin embargo Parra se mostraba optimista: “a pesar del estado de organización rudimentaria en que se encuentra aún [la escuela]..., han podido notarse ya sus buenos resultados”. Los cursos de los profesores extranjeros habían concluido siendo evaluados alrededor de diez alumnos por curso, se trabajaba en un curso de Ginecología Superior y además Parra había

¹¹⁸ Garcíadiego, J., 1996, *op. cit.*, p. 178.

¹¹⁹ IISUE, AHUNAM, fondo ENAE, caja 7, exp. 136, f. 23.

¹²⁰ A finales de 1911 el general Bernardo Reyes se levantó en armas considerando que en ausencia de Díaz sólo a él le correspondía gobernar al país. Garcíadiego, J., 1996, *op. cit.*, p. 165.

¹²¹ La creación de esta escuela evidencia el antimaderismo de la comunidad de Jurisprudencia, una respuesta a la afrenta que vieron con el designio de Cabrera como director, por lo que fue propiciada principalmente por diferencias políticas. Algunos de sus primeros catedráticos fueron: Vera Estañol, quien había renunciado en Jurisprudencia luego del acenso de Cabrera, León de la Barra, recién expresidente interino, José Natividad Macías, futuro rector de la UNM, y Antonio Caso.

trabajado en un reglamento interno del cual “la única parte que falta... es la que corresponde a los medios de comprobar el aprovechamiento de los alumnos y la suma de conocimientos necesarios para que la Universidad confiera el título de doctor”. En suma, su confianza en la escuela le aseguraba que en cuanto ésta recibiera todo el apoyo del gobierno “dotándola de clases y laboratorios convenientes”, la ENAE “creará una ciencia nacional de que hoy acaso carecemos, ...y proporcionará a las escuelas preparatorias y profesionales de la República un grupo de profesores convenientemente preparados para desempeñar con todo acierto la grande y noble misión de enseñar la ciencia”¹²². Pese a los buenos augurios de Parra las cosas pronto cambiarían en la escuela.

Temprano el 5 de julio de 1912, el director de la ENAE Porfirio Parra falleció¹²³. Con esto, el objetivo de una institución que desarrollara investigaciones científicas comenzaría a relegarse en favor del estudio de las humanidades y la formación de profesores. Durante su administración “Parra, no lograba, aun contando con el cariño y respeto de la juventud, reunir en torno suyo esfuerzos ni entusiasmar. ...le tocó morir aislado entre la bulliciosa actividad de la nueva generación enemiga del positivismo.”¹²⁴ El trabajo de Parra no consiguió sumar esfuerzos en torno a su proyecto de escuela, los principales intereses de las nuevas generaciones, como veremos más adelante, no estaban en el cultivo de las ciencias exactas.

A dos años de existencia, las cosas para la UNM tampoco iban tan bien: los ataques y objeciones no habían cesado¹²⁵ y los directores de algunas de sus escuelas habían sido cambiados en varias ocasiones. El consejero universitario, Ing. Salvador Altamirano, afirmaba que “debido a que [se] desconocen el objetivo y fines de la Universidad y a que no han observado resultados prácticos ni mejoramiento en la educación desde su establecimiento”, era que existía la creencia de que la UNM era inútil, “idea compartida hasta por algunos colegas del Consejo”. Altamirano explicaba que estas acusaciones en el fondo tenían “algo de verdad”, pues la UNM “no ha[bía] logrado separarse de la política o

¹²² IISUE, AHUNAM, fondo ENAE, caja 7, exp. 136, f. 23.

¹²³ IISUE, AHUNAM, fondo ENAE, caja 10, exp. 194, f. 1.

¹²⁴ Zea, L., 2011, *op. cit.*, p. 438.

¹²⁵ Agustín Aragón y Horacio Barreda, quienes afirmaban apegarse al positivismo de Gabino Barreda (enfocándose en el método y alejándose de la política) habían criticado la creación de la UNM, más adelante incluso solicitaron formalmente ante el Congreso la desaparición de la ENAE. Garciadiego, J., 1996, *op. cit.*, p. 132.

al cambio de secretario de Instrucción Pública”, que su oferta educativa de sólo cinco carreras: abogado, médico, ingeniero civil, arquitecto y farmacéutico, era muy reducida y “otras como ingeniero de minas sólo existen de nombre por no haber elementos ni alumnos.” Además, “respecto a la extensión universitaria y a la Escuela Nacional de Altos Estudios hemos de confesar que no han tenido gran éxito.” En general la UNM, como la ENAE, no cumplía con todas las expectativas. Altamirano propone incentivar y fortalecer el sentido de comunidad, que los estudiantes y profesores de las distintas escuelas dejen de ser entre ellos unos completos desconocidos, que terminen con “esa actitud pasiva hasta ahora asumida, traten de darle impulso y vida a esta universidad naciente.” Para el consejero Altamirano “el mal principal de que adolece la universidad es la falta de empeño e interés de la mayoría de sus profesores por el futuro de las escuelas y la incompetencia de algunos de ellos.”¹²⁶

Con la muerte de Parra el cambio de director en la ENAE no presentó mayores complicaciones, el médico ateneísta, quien había realizado también estudios de música, Alfonso Pruneda, fue nombrado por el gobierno de Madero el 24 de julio¹²⁷. Pruneda imprimiría a la ENAE las preferencias de la generación del Ateneo, incentivando el estudio de las humanidades al abogar por la creación de una subsección de literatura. Una de sus primeras acciones fue designar al joven escritor y también ateneísta Alfonso Reyes como secretario de la ENAE¹²⁸. El resultado de que los ateneístas se fueran involucrando en la escuela, sería que para el 27 de septiembre hubiera otros dos cursos libres de la sección Humanidades: el Superior de lengua inglesa y el de Literatura francesa, a cargo de Joaquín Palomo Rincón y Juan María Dupuy respectivamente¹²⁹.

Aunque la gestión de Pruneda en general benefició a las humanidades, Ciencias no fue del todo olvidada. En una circular a IP el director explica que “se propone hacer cuanto esté de su parte para que la Escuela Nacional de Altos Estudios vaya organizándose a medida que lo permitan los recursos de que dispone.” De esta manera consideró que una de las cátedras ordinarias que debían establecerse era la de Biología General, “cuya importancia

¹²⁶ IISUE, AHUNAM, fondo ENAE, caja 10, exp. 195, f. 9-14.

¹²⁷ IISUE, AHUNAM, fondo ENAE, caja 11, exp. 220, f. 5.

¹²⁸ *Ibíd.*, f. 8.

¹²⁹ IISUE, AHUNAM, fondo ENAE, caja 11, exp. 222, f. 15-16.

es indiscutible”, y para este fin propuso a Alfonso L. Herrera. Aunque este curso no se concretó, junto con los nuevos cursos libres de finales de septiembre se abrió el curso ordinario de Ginecología que había anticipado Parra y el 28 del mismo mes salía publicada la convocatoria para inscribirse al curso del “Señor Don Sotero Prieto, conocido matemático y profesor en la Escuela N. de Ingenieros, [que] inaugurará próximamente un curso libre sobre la Teoría de las Funciones Analíticas”. Finalmente, transcurridos dos años, se ofrecía un curso de ciencias exactas en la ENAE, este curso de Sotero Prieto es considerado el primer curso de alto nivel impartido en México¹³⁰.

¿Por qué Parra no logró concretar de su propuesta más que el curso de Caso?, ¿por qué con un ateneísta como director finalmente se daba un curso de matemáticas? La información que encontré del curso de Prieto es poca, a diferencia del de Caso, del cual está desde la propuesta enviada a rectoría e IP, del inicio de este curso sólo encontré el cartel de la convocatoria, por lo que es difícil dar alguna razón. Por otro lado, que este curso debió ser resultado de la administración de Pruneda me lo sugiere el que Parra, a diferencia de los cursos de Ginecología y Oftalmología, no menciona nada al respecto en sus informes y que tampoco en las propuestas que repetidamente envió figuró el nombre de Prieto.

Una primera parte del curso de Prieto se impartió en la ENAE durante octubre y noviembre con dos clases a la semana. La inscripción fue de veintiún alumnos regulares y cuatro oyentes que, aunque inferior a la del de Caso, fue equiparable a la de los otros cursos libres de Literatura Francesa y Lengua Inglesa. Sin embargo la asistencia pronto menguó, quedando en cuatro o cinco alumnos. El profesor Prieto consideró que la escasa asistencia a su curso no debería interpretarse “como señal de imposibilidad de que en nuestro país arraigue la enseñanza de ramas superiores de la matemática”, sino tal vez a la poca competencia del profesor y la falta de finalidad tangible, como podría ser la obtención de algún certificado o título, aunque, por otro lado “la enseñanza de una sola rama de la matemática, no sería suficiente para que la escuela que la imparta acreditara a sus alumnos como poseedores de amplios conocimientos.”¹³¹

¹³⁰ Ramos, M. P., 2007, “Los ingenieros promotores de la física académica en México (1910-1935)” en *Revista Mexicana de Investigación Educativa* vol 12, no. 35, p. 1235.

¹³¹ IISUE, AHUNAM, fondo ENAE, caja 7, exp. 143, f. 51.

El curso de Funciones analíticas, como todos los que hasta entonces se habían impartido en la ENAE, era un curso aislado que no seguía una seriación o plan de estudios, y luego de ser cursado tampoco ofrecía documento, título o grado alguno que tuviera valor curricular. A mediados de 1912 aunque la ENAE ya había logrado ofrecer otros cursos además de los de los profesores extraordinarios, aún carecía de un programa académico donde los cursos estuvieran estructurados y que al acreditarlos, finalmente se expidiera algún certificado. Uno de los aportes más relevantes de Pruneda fue la organización de un proyecto de “Facultad de Humanidades”.

Todas las inquietudes de Pruneda en torno al estudio de la historia, la filosofía, las letras y su divulgación a sectores menos favorecidos, preocupaciones todas del Ateneo, quedaron plasmadas en el proyecto para hacer de la ENAE una Facultad de Humanidades y la creación de la Universidad Popular. Respecto al proyecto de Facultad de Humanidades es de destacar la iniciativa que tuvo el propio director Pruneda, quien en el documento señala que de acuerdo con la Ley Constitutiva de la UNM el Consejo Universitario sólo puede estudiar reformas a los planes de estudio, por lo que el primer plan de la ENAE debería expedirlo el ejecutivo de la sola propuesta del director. De esta manera Pruneda buscaba una vía alterna a la del “Consejo [, donde] se emprenden discusiones largas y poco útiles, con las que sólo se consigue retardar los asuntos”. Otra innovación de su proyecto era lo estructurado que estaba el plan de estudios, cosa hasta entonces ausente, pues aunque Parra en varias ocasiones propuso los mismos cursos y pese a la división entre Letras y Ciencias, las materias sugeridas no parecen articuladas ni poseer hilo conductor alguno que las amalgame. La otra aportación del plan de Pruneda fue estipular los requisitos para obtener el título de “Licenciado en Humanidades”, el grado de Doctor o en caso de sólo haber cursado una o varias asignaturas del plan de estudios, ofrecía certificados de aprobación de ellas¹³². El mapa curricular de la Licenciatura en Humanidades es la que presento en el cuadro 3.

¹³² IISUE, AHUNAM, fondo ENAE, caja 20, exp. 402, f. 1-11.

Cuadro 3. Plan de estudios de la licenciatura en Humanidades de 1912			
Área	1° Año	2° Año	3° Año
Filosofía	-Filosofía general (1) -Lógica y metodología de las ciencias (1)	-Historia de la filosofía antigua y medieval (1) -Psicología (1)	-Historia de la filosofía moderna (1) -Ciencia de la educación (1)
Historia	-Geografía histórica (1) -Historia antigua (2)	-Historia Patria colonial (2) -Historia Medieval (2)	-Historia de la República Mexicana (2) -Historia moderna (2)
Letras	-Lengua y literatura castellanas. Edad Media (2) -Lengua y literatura latinas (2) -Literatura francesa (1) -Elementos de filología (1)	-Lengua y literatura castellanas. Época moderna (2) -Lengua y literatura latinas (2) -Literatura inglesa (1) -Historia del arte (1)	-Lengua y literatura castellanas. Siglos XIX y XX. Estudio especial de literatura mexicana (2) -Lengua y literatura griegas (2) -Estética (1) -Literaturas extranjeras (especialmente alemanas e italianas) (1)

Fuente: Menéndez, L., 1996, *op. cit.* Al final de cada asignatura se muestra el número de horas que debería designársele a la semana.

Los requisitos para obtener el título de licenciado eran aprobar las materias de acuerdo al cuadro 3 y presentar un examen final con una tesis sobre algún asunto literario o filosófico. Para el grado de doctor era necesario haber cursado la licenciatura y otras asignaturas obligatorias que en este proyecto no se indicaban, además de presentar una tesis, “la cual deberá demostrar que se han hecho investigaciones o meditaciones propias, y no de segunda mano, en el tema que se estudie”¹³³. Como lo señaló Prieto y confirmó el secretario Reyes el seis de febrero de 1913, tres días antes del inicio de la Decena Trágica, una de las flaquezas de la ENAE era no ofrecer título alguno, pues con esto “los alumnos, o

¹³³ *Ibíd.*

dejan de asistir, o se desalientan, pues no ven el objeto útil de sus estudios”¹³⁴; el proyecto de la Facultad de Humanidades también proponía una solución a ese inconveniente.

A pesar de que este proyecto tampoco se concretó por motivos que veremos más adelante, resulta significativa la diferencia que presenta respecto a las iniciativas de Parra, quien teniendo experiencia como director en la ENP, seguramente estaba acostumbrado a trabajar por los canales tradicionales, donde aunque nivel por nivel, las iniciativas fácilmente iban avanzando al tener todo el sistema a su favor. El plan de Pruneda, más acorde con los tiempos donde las diferencias políticas detenían proyectos, sintetizaba las labores de las juntas de profesores y el Consejo, dirigiéndolas a la figura del presidente para su resolución. Parra, ligado al positivismo mexicano, si no recibió el apoyo de la generación del Ateneo, seguramente tampoco consiguió el de los nuevos ministros de IP, y sus propuestas debieron estar aún más lejos de concretarse. Las cosas para Pruneda, ateneísta y maderista, debieron resultar menos complicadas, como lo evidencia su otro proyecto en colaboración con Alberto J. Pani y otros ateneístas: la Universidad Popular.

Como ya lo habían destacado Salvador Altamirano y otros consejeros universitarios, la extensión universitaria era un punto pendiente de la Ley Constitutiva de la UNM, asunto que Pani había incitado se atendiera mientras fue subsecretario de IP, pero luego de su salida con el ascenso de Pino Suarez, Pani enfocó sus actividades en torno a las del Ateneo. En una de las sesiones se propuso que los ateneístas ofrecieran conferencias como aquellas de 1910 pero ahora con un carácter más popular, y para octubre y noviembre de 1912 se realizaban las primeras actividades con los objetivos de “mejorar la situación de los obreros y sus familias, y la promoción del nacionalismo por medio del conocimiento y la cultura”¹³⁵. Finalmente el 3 de diciembre de 1912 se creaba una institución con el fin de suplir aquella labor de extensión universitaria encomendada a la UNM, la Universidad Popular tuvo como rector a Pani, vicerrector a Pruneda y Martín Luis Guzmán¹³⁶ como secretario.

¹³⁴ IISUE, AHUNAM, fondo ENAE, caja 10, exp. 196, f. 7.

¹³⁵ Garcíadiego, J., 1996, *op. cit.*, p. 185.

¹³⁶ Martín Luis Guzmán además de adherirse más adelante a las filas revolucionarias, escribió la novela histórica *La sombra del caudillo*, que fue llevada a la pantalla grande en 1960 por Julio Bracho y permaneció censurada por treinta años.

Como podemos notar, la labor de Pruneda se enfocó en el estudio de las humanidades y la difusión de la cultura, sin embargo dos hechos influyeron en que su proyecto de la ENAE no llegara a mejor término. Pese a que a finales de 1912, a los logros de la ENAE parecía sumarse uno más con el curso libre de “Métodos de investigación de la química orgánica” a cargo de Adolfo Castañares, a principios de 1913 el director tuvo que ausentarse largo tiempo de sus deberes, pues como se comunica el 23 de enero, el director Pruneda había sufrido “un gravísimo accidente... que le pone en peligro de que le sea amputada la pierna derecha.”¹³⁷ Sumado a los problemas de salud de Pruneda, para 1913 las políticas de Madero ya no dejaban satisfecho a ningún sector¹³⁸ y así como ocurrieron dos escisiones académicas que desembocaron en la creación de la Libre de Derecho y la Universidad Popular, tuvo también que enfrentar cuatro rebeliones armadas¹³⁹ que, pese a haber sido derrotadas, habían dañado al gobierno maderista y fortalecido al general Victoriano Huerta. En situaciones tan adversas la caída de Madero era inminente.

La mañana del 9 de febrero de 1913 los generales Manuel Mondragón y Gregorio Ruiz se levantaron contra del gobierno de Madero, liberaron al general Reyes y a Félix Díaz, y marcharon rumbo a Palacio Nacional, donde al ser repelidos se refugiaron en la Ciudadela. El general Huerta fue entonces puesto a cargo de las tropas federales y durante varios días sólo perdió el tiempo simulando combatir a los sublevados. El 18 de febrero Madero y Pino Suárez fueron traicionados y arrestados; tras el Pacto de la Embajada, con mediación del canciller estadounidense Henry Willson, se acordó que Huerta asumiría la presidencia y Félix Díaz permanecería sin cargo para poder contender en las elecciones. Al día siguiente Madero y Pino Suárez presentaron su renuncia ante el Congreso, que nombró a Pedro Lascurain, ministro de Relaciones Exteriores, presidente interino, quien sólo permaneció 45 minutos en la presidencia, lo necesario para poder cederla a Huerta. El 22 de febrero de 1913 Francisco Madero y Pino Suárez fueron asesinados¹⁴⁰.

¹³⁷ IISUE, AHUNAM, fondo ENAE, caja 11, exp. 226, f. 2.

¹³⁸ Las reformas de Madero eran consideradas una amenaza para los intereses de hacendados y empresarios, mientras que parecían tibias a las demandas de obreros y campesinos.

¹³⁹ La rebelión zapatista inició durante el interinato de León de la Barra y continuó durante el mandato de Madero, a finales de 1911 el general Bernardo Reyes se levantó en armas, en marzo de 1912 Pascual Orozco y en octubre de 1912 Félix Díaz, el sobrino de Porfirio Díaz; Reyes y Díaz fueron encarcelados.

¹⁴⁰ s/a, “La Decena Trágica” en *Momentos Estelares del Ejército Mexicano*, recuperado el 03/06/12 de: http://www.sedena.gob.mx/pdf/momentos/fasciculo_5.pdf

Los habitantes de la Ciudad de México, ciudad que hasta entonces había permanecido ajena a la violencia de las batallas, celebraron el fin de las hostilidades, y otros más, como una parte de la comunidad universitaria, incluso dieron su apoyo al “cuartelazo”. En general, salvo un caso en la ENP, las relaciones que Huerta mantuvo con la universidad fueron buenas, en su gabinete fueron designados profesores antimaderistas, como Rodolfo Reyes ministro de Justicia, León de la Barra en Relaciones Exteriores y Vera Estañol nuevamente a IP. El ascenso de Huerta significó una reconciliación del gobierno con la comunidad universitaria, pues permitió que varios de sus antiguos profesores, removidos o alejados por el movimiento revolucionario, retornaran a sus labores docentes¹⁴¹.

A los pocos días de que Huerta tomara la presidencia se produjo el inminente cambio de directivos maderistas; Valentín Gama dejó la dirección de la ENP siendo sustituido por Miguel Ávalos, mientras que Pruneda debió ceder la dirección de la ENAE a Ezequiel Chávez el 26 de febrero, la salida de Pruneda fue secundada con la renuncia del secretario Reyes¹⁴². Como era de suponerse, la restauración de antiguos funcionarios porfiristas produjo un notorio cambio en el desempeño de la UNM y la ENAE, sin embargo personajes como Parra o Sierra¹⁴³ ya no estaban ahí para dirigirla, por lo que el proyecto original tendería a adaptarse.

A su llegada a la ENAE, Chávez encontró una escuela cuyo principal objetivo ya no eran las investigaciones científicas sino el estudio de las humanidades, concretado en la iniciativa de creación de la subsección de Estudios Literarios, que a la par de la Facultad de Humanidades, había trabajado la pasada administración de Pruneda y Reyes. Seguramente Chávez comprendió la nueva situación en que se encontraba la UNM, pues afirma que durante su cargo como diputado en 1911 y 1912 logró “salvar” a la UNM y la ENAE “que en 1912 estuvieron a punto de desaparecer”¹⁴⁴, por lo que dio continuidad a lo que ya habían iniciado Pruneda y Reyes, aunque complementándolo con su particular interés en la

¹⁴¹ Garcíadiego, J., 1996, *op. cit.*, p. 233.

¹⁴² *Ibíd.*, p. 206-209.

¹⁴³ Justo Sierra fue nombrado por Madero ministro plenipotenciario de México en España y falleció en Madrid el 13 de septiembre de 1912, al llegar sus restos a la Ciudad de México en octubre, fue objeto de grandes honores.

¹⁴⁴ Chávez, E., 2002, *op. cit.*, p.246.

formación de profesores, convicción que, confiesa, contribuyó en que dicho fin se incluyera como uno de los objetivos con los que se fundó la ENAE¹⁴⁵.

El 28 de marzo de 1913 la subsección de Estudios Literarios fue creada, y con el apoyo de profesores que de manera gratuita se encargaron de “los cursos necesarios para establecer las enseñanzas por las que puede llegar a formarse profesores idóneos de lengua nacional y literatura”¹⁴⁶, el 21 de abril se inauguraron las clases con profesores ateneístas como Alfonso Reyes, Pedro Henríquez Ureña, Antonio Caso, Mariano Silva y Aceves, Jesús Acevedo, Luis G. Urbina, Enrique González Martínez, y otros no ateneístas como el mismo Ezequiel Chávez, Miguel E. Schultz, Jesús Díaz de León¹⁴⁷ y Gustavo E. Campa, que fue el único profesor contratado como ordinario, teniendo a su cargo el curso de Historia del Arte concerniente a la música¹⁴⁸.

Aunque Chávez apoyó a las humanidades, él no era un ateneísta pero tampoco un “científico”. Perteneciente a una generación intermedia, principal arquitecto de la UNM y en consecuencia poseedor de un profundo conocimiento del proyecto inicial, rescató y dio un nuevo ímpetu al estudio de las ciencias, pronto puso manos a la obra. Seguramente luego de haber asumido la dirección de la ENAE, Chávez contactó a Adolfo Castañares¹⁴⁹, pues para el 25 de marzo este último le enviaba el “programa de estudios destinado a formar profesores para la enseñanza de las ciencias físicas y químicas” que, a petición suya le había encomendado¹⁵⁰. Las bases comprendían un plan de estudios a desarrollarse en dos años y un semestre, e incluían cursos teóricos-experimentales y prácticos, tanto de física como de química. Castañares destaca que “el perfecto conocimiento de estas ciencias permitirá utilizar conscientemente las innumerables riquezas de nuestro suelo, fomentar las industrias ya establecidas o crear nuevas”. En su propuesta Castañares sugiere a profesores

¹⁴⁵ *Ibíd.*, p. 229.

¹⁴⁶ IISUE, AHUNAM, fondo ENAE, caja 7, exp. 142, f. 5-18.

¹⁴⁷ Miguel Schultz, de formación escultor, era profesor de historia y geografía en la ENP, Jesús Díaz de León fue un médico interesado en la difusión de la cultura, particularmente la literatura.

¹⁴⁸ IISUE, AHUNAM, fondo ENAE, caja 7, exp. 142, f. 5-18.

¹⁴⁹ Durante la dirección de Pruneda, Adolfo Castañares impartiría un curso de química que, sin embargo, no se concretó.

¹⁵⁰ En su carta a Chávez, Castañares afirma que el programa que le envía es “fruto de su experiencia en Europa” donde estuvo pensionado para perfeccionar sus estudios química. IISUE, AHUNAM, fondo Ezequiel A. Chávez, caja 20, exp. 154, doc. 13

que ya habían sido contemplados por Parra, como Alberto S. Cárdenas y Guillermo B. y Puga, así como otros nuevos, como Ricardo Caturegli¹⁵¹.

Luego de realizarle algunas modificaciones, el proyecto le fue enviado a Valentín Gama, quien para el 19 de abril sólo hizo un par de observaciones, entre las cuales manifestaba sus reservas sobre los cursos Práctico de mecánica y óptica, y el de Termodinámica, pues opinaba que “no ha[bía] bastante material para ellos” y en consecuencia la parte experimental debería limitarse a los experimentos necesarios en la enseñanza de la parte teórica; no siendo el mismo caso para el de electricidad, pues “es tal la importancia que sus aplicaciones han alcanzado que nadie que aborde su estudio podría conformarse si no se le diera a conocer..., una enseñanza propiamente técnica”. Finalmente, de las sugerencias de profesores no tiene comentarios, pero le solicita a Chávez que de aceptarse sus servicios para el curso Teórico-práctico de mecánica y óptica “sea a título gratuito” y su apertura se retrase hasta el próximo año pues así “tendría más tiempo para prepararme debidamente”¹⁵².

Las cosas iban bien para las ciencias con la administración de Huerta en 1913: el 1º de abril Sotero Prieto, luego de varios retrasos, continuaba con su curso de Funciones Analíticas¹⁵³, el 10 de abril Chávez solicitaba la creación de la subsección Ciencias Físicas, “destinada a formar profesores idóneos de física y química para las escuelas preparatorias y normales de la República” y ésta era aprobada el 26 de mayo¹⁵⁴, para julio del mismo año los profesores libres de la subsección eran Adolfo Castañares, Alfonso Castelló, Ricardo Caturegli, Joaquín Gallo, Valentín Gama, José G. Aguilera, y Salvador Altamirano¹⁵⁵; y el 18 de agosto salía la convocatoria para el curso inaugural de Química inorgánica, así como para los cursos Teórico-práctico y Práctico de electricidad y magnetismo “que principiarán en septiembre próximo” y para “los cursos sistemáticos” de ciencias físicas que iniciarían

¹⁵¹ IISUE, AHUNAM, fondo Ezequiel A. Chávez, caja 20, exp. 154, doc. 13.

¹⁵² *Ibíd.*, doc. 19.

¹⁵³ IISUE, AHUNAM, fondo ENAE, caja 20, exp. 50, f. 1-8.

¹⁵⁴ IISUE, AHUNAM, fondo ENAE, caja 22, exp. 501, f. 10-13.

¹⁵⁵ *Ibíd.*, f. 22-26.

en febrero de 1914 de acuerdo al programa del cuadro 4¹⁵⁶, invitación que se extendió a todos los gobernadores de la república el 27 de agosto.

Cuadro 4. Cursos para formar profesores aptos para dirigir técnicamente explotaciones industriales fisico-químicas, y dar clases de física o de química.
Teórico-experimental de mecánica y óptica.
Teórico-experimental de acústica y termodinámica.
Teórico-experimental y Práctico de electricidad y magnetismo.
Teórico-experimental de química inorgánica <i>con nociones de mineralogía</i> y Práctico de química inorgánica <i>que comprenderá preparación de sustancias inorgánicas, análisis mineral cualitativo, métodos más importantes de análisis cuantitativo por pesada y volumen, y determinación experimental de algunas de las constantes fisico-químicas tales como en México se manifiestan.</i>
Teórico-experimental de química orgánica, y Práctico correlativo <i>que abrazará la preparación de compuestos orgánicos, el estudio práctico de tipos concretos de análisis orgánico elemental y determinación de pesos moleculares.</i>
Elementos de fisico-química <i>precedidos por una introducción al tratado matemático de las ciencias físicas.</i>
Geografía física y geología de México <i>con especial referencia a la distribución geográfica de las energías y productos aprovechables en la República por medio de la física y la química.</i>
Condiciones económicas de la producción de riquezas que se puedan obtener en México por las aplicaciones de la física y la química.
Ciencia y arte de la educación, psicología y metodología general.

Fuente: IISUE, AHUNAM, fondo ENAE, caja 22, exp. 501, f. 1-9.

Todos los cursos del cuadro 4 tendrían duración de un año, excepto el de Ciencia y arte de la educación que sería de dos años. El orden en que debían cursarse las materias era

¹⁵⁶ IISUE, AHUNAM, fondo ENAE, caja 22, exp. 501, f. 1-9

libre, salvo que Química orgánica debía cursarse después de la inorgánica, y elementos de físico-química después de dos cursos de física y el de Química inorgánica¹⁵⁷.

Las cosas marchaban como nunca antes para las ciencias, por vez primera la ENAE contaba con un plan de estudios ordenado y con un objetivo claro: formar profesores de física y de química con conocimientos suficientes “para dirigir técnicamente exploraciones físico-químicas”¹⁵⁸. El ideal de Sierra, un conocimiento “traducible en enseñanza y acción”, era así adaptado por Chávez, pues los tiempos ya no permitían presentar a la ENAE como aquella institución que principalmente desarrollaría investigaciones científicas. Los detractores de la UNM y la ENAE eran varios, y ante su amenaza Chávez salió en defensa de su escuela con el folleto *Acotaciones e iniciativas que quieran eliminar a Altos Estudios* en mayo de 1913. Ahí fue explícito el nuevo enfoque de la escuela al replicarse que el gran aporte y “fin capital” de la ENAE era formar profesores idóneos; en dicho folleto Chávez también hizo un llamado a otorgar más emancipación y autonomía a la educación, y quitarle trabas y obstáculos a Altos Estudios en vez de eliminarla¹⁵⁹. El tercer objetivo de la ENAE, formar profesores, pasaba a ser el representativo de la escuela, mientras que respecto al segundo, las investigaciones científicas, Chávez afirmó se limitaba a defender la autonomía de los institutos asociados a la ENAE, que el director de Medicina y amigo de Huerta, Aureliano Urrutia había intentado poner bajo la dependencia de su escuela, al mismo tiempo que pretendió trasladar varias asociaciones médicas que “por la importancia de esas corporaciones y naturaleza de sus trabajos, parece les corresponde quedar alojadas en el edificio [de la ENAE]”¹⁶⁰; por suerte estas disposiciones no se llevaron a cabo.

No todo fue bondades y restauraciones en el gobierno de Huerta: luego de traicionar a Madero terminó traicionando también a Félix Díaz, quien supuestamente contendría en las elecciones que Huerta aplazó indefinidamente. Esto y las dificultades de los universitarios con el director de Medicina Aureliano Urrutia, terminó enfriando las relaciones con León de la Barra, Rodolfo Reyes y Vera Estañol, que renunciaron a sus cargos en el gabinete. Por otro lado, los académicos e intelectuales que eran férreos maderistas, como Cabrera, Pani,

¹⁵⁷ *Ibíd.*

¹⁵⁸ IISUE, AHUNAM, fondo ENAE, caja 7, exp. 142, f. 5-18.

¹⁵⁹ IISUE, AHUNAM, fondo ENAE, caja 20, exp. 426, f. 1.

¹⁶⁰ IISUE, AHUNAM, fondo ENAE, caja 4, exp. 61, f. 7.

Vasconcelos, Isidro Fabela y Martín Luis Guzmán, tuvieron que permanecer fuera del país, aunque los que sólo eran simpatizantes del maderismo pudieron adaptarse y ocupar otros puestos, como Pruneda que pasó a ser rector de la Universidad Popular y Valentín Gama que fue representante de Ingenieros en el Consejo Universitario y profesor en la ENAE. El problema más grave fue el que se originó con la ENP, donde una docena de estudiantes fueron encarcelados al descubrirse su conspiración antihuertista en abril. La consecuencia de esto fue la militarización de la ENP en julio, decisión que tibiamente fue rebatida, con excepción de Caso, quien argumentó que el país necesitaba escuelas en los cuarteles y no soldados en las escuelas¹⁶¹. Para mediados de 1913 el gobierno de Huerta era cada vez más represivo y dictatorial, llegando incluso a disolver el congreso en octubre del mismo año. Por otro lado, con el cambio político en EU, el nuevo presidente, Woodrow Wilson, se negó a otorgar su reconocimiento al gobierno de Huerta, y por el contrario se mostraba tolerante con los rebeldes constitucionalistas. Efectivamente, luego del golpe de Huerta los viejos revolucionarios desconocieron su gobierno y se alzaron en su contra: en Coahuila el Primer Jefe del Ejército Constitucionalista, Venustiano Carranza, en Sonora Álvaro Obregón, Plutarco Elías Calles y Adolfo de la Huerta, en Chihuahua Pancho Villa, mientras que por el sur, en Morelos, Emiliano Zapata¹⁶².

Hacia fines de 1913 sucedieron varios hechos importantes en el ámbito académico. A la salida de Vera Estañol pasaron por IP varios personajes que permanecieron muy poco tiempo en el cargo¹⁶³, pero finalmente el antimaderista ligado al Ateneo, Nemesio García Naranjo ocupaba el cargo de ministro de IP a principios de octubre. Con García Naranjo como ministro de IP, el 8 de octubre, aunque anunciadas para septiembre, se inauguraban los cursos Teórico-experimental y Práctico de electricidad a cargo de Altamirano y Castelló respectivamente, el 9 de octubre la junta de profesores de la subsección Ciencias Físicas elegía a Gama como Decano para atender los asuntos de dicha subsección y ese mismo día el curso de Química inorgánica de Castañares también se inauguraba; para el día 13 Caso

¹⁶¹ Garcíadiego, J., 1996, *op. cit.*, p. 219-222.

¹⁶² Garcíadiego, J., 2008, *op. cit.*, p. 424-427.

¹⁶³ Luego de Vera Estañol fueron ministros de IP: Manuel Garza Aldape dos meses, José María Lozano aproximadamente un mes, Eduardo Tamariz quien sólo fue propuesto pues el Congreso se negó alegando que Huerta ya había llamado a varios diputados a su equipo de trabajo, y finalmente Nemesio García Naranjo a quien el Congreso extrañamente no objetó puesto que también era diputado.

era elegido Decano de Estudios Literarios¹⁶⁴. Aunque estos cursos de electricidad y química fueron abiertos “a manera de mera exposición”, se abrirían “por fin sistemáticamente lo mismo que los de los otros profesores de la Subsección en el próximo febrero”¹⁶⁵, y pese a que la ENAE al no contar con los equipos y laboratorios adecuados tuvo que impartir estos cursos en Ingenieros y la ENP¹⁶⁶, con seguridad se podía afirmar que “La Escuela en la actualidad ha entrado... en un periodo de franco desarrollo”, su organización y cursos finalmente estaban consolidados, por lo que respecto a su importancia en el sistema educativo “basta para convencer al más escéptico, una sola visita a alguna de sus cátedras”; tan fructífero trabajo con el objetivo de formar profesores permite incluso augurar a Chávez que “acaso llegue cuando las circunstancias lo permitan, hacer [de la ENAE] un verdadero foco de investigación científica”¹⁶⁷.

Como mencioné, García Naranjo era también un ateneísta. Si en la ENAE la influencia del Ateneo condujo al estudio de las humanidades, ¿ocurrió algo similar con la llegada de un ateneísta a IP? sí. Para Garcíadiego, García Naranjo debe ser visto como el primer enemigo cabal de la influencia positivista pues introdujo a la ENP notables reformas. A diferencia de Vázquez Gómez, las reformas propuestas por García Naranjo fueron consultadas y trabajadas junto con el Consejo Universitario, además supo acompañar sus cambios con atinadas maniobras políticas, por lo que no despertaron el enfado de la comunidad universitaria. En colaboración con un Consejo Universitario también lleno de ateneístas, entre ellos Caso y Henríquez Ureña, el resultado fue que en el nuevo programa de la ENP, “la poesía y filosofía espiritualista habían sustituido al conocimiento científico” como columna vertebral de la institución, la “cruzada generacional” contra la influencia positivista incorporó cursos de ética, filosofía y arte al plan de estudios preparatorio; incluso Caso pronunció el discurso inaugural de los cursos de 1914 y fue el primer profesor de metafísica¹⁶⁸.

¹⁶⁴ IISUE, AHUNAM, fondo ENAE, caja 8, exp. 150, f. 12-16.

¹⁶⁵ IISUE, AHUNAM, fondo ENAE, caja 7, exp. 142, f. 14.

¹⁶⁶ IISUE, AHUNAM, fondo ENAE, caja 22, exp. 501, f. 26-27.

¹⁶⁷ IISUE, AHUNAM, fondo ENAE, caja 8, exp. 150, f. 12-16.

¹⁶⁸ Garcíadiego, J., 1996, *op. cit.*, p. 258-259.

Desde el 22 de septiembre de 1913 el rectorado de Eguía Lis había concluido, pero por diversas circunstancias el nuevo rector no había sido elegido¹⁶⁹. Finalmente el 1° de diciembre fue designado rector de la UNM Ezequiel Chávez; un día después García Naranjo también comunicaba que Antonio Caso pasaba a ser director de la ENAE¹⁷⁰. Pese a que las cosas en el ámbito académico prometían mejorar el año entrante bajo el rectorado de Chávez, a principios de 1914 los revolucionarios ya dominaban el norte del país y para marzo comenzaban su avance rumbo a la capital, al mismo tiempo que el gobierno de EU le provocaba dificultades económicas a Huerta¹⁷¹, un nuevo cambio político ya se avecinaba.

La administración de Caso dio continuidad a lo ya iniciado por Chávez en la ENAE: en febrero de 1914 el director convocó a una junta de profesores de Ciencias Físicas para tratar lo relacionado con los cursos que se impartirían ese año. Los principales acuerdos a los que se llegó en dicha junta fueron que al no contar la ENAE con las condiciones materiales para que se impartieran los cursos prácticos, sería necesario impartirlos en otras instituciones, y que se redactaría un programa de cada curso para someterlo a la junta¹⁷². Aunque estos cursos habían sido anunciados para febrero, ahora sería necesario presentar previamente su contenido, lo que necesariamente implicaría un retraso en su apertura. Por otro lado, los trabajos en las reformas a la Ley Constitutiva de la UNM, firmada el 15 de abril y que entrarían en vigor el 15 de mayo¹⁷³, debieron también dilatar las decisiones en la ENAE; y para colmo de males, también en abril de 1914, el ejército estadounidense invadía Veracruz impidiéndole a Huerta la llegada de armas procedentes de Europa¹⁷⁴.

Como consecuencia de la acción estadounidense en Veracruz el nacionalismo universitario nuevamente se manifestó y el director Caso convocó a que “sal[iera] organizada una manifestación pública de las escuelas universitarias..., en estos días, en que la Nación Mexicana sufre el ultraje de su decoro y de su patriotismo.”¹⁷⁵ El gobierno por su parte estableció “una academia de instrucción militar, para los efectos de la defensa

¹⁶⁹ Primero se sugirió a Emilio Rabasa pero no se le permitió abandonar su cargo en el Senado, luego le fue ofrecido el cargo a Caso quien lo rechazó, finalmente surgió la propuesta de nombrar a Chávez.

¹⁷⁰ IISUE, AHUNAM, fondo ENAE, caja 11, exp. 228, f. 7.

¹⁷¹ Garcíadiego, J., 2008, *op. cit.*, p. 430.

¹⁷² IISUE, AHUNAM, fondo ENAE, caja 8, exp. 151, f. 1.

¹⁷³ Estas reformas incluso estipulaban la separación de la ENP de la UNM.

¹⁷⁴ Garcíadiego, J., 2008, *op. cit.*, p. 433.

¹⁷⁵ IISUE, AHUNAM, fondo ENAE, caja 4, exp. 72, f. 1.

nacional y durante el tiempo que señale”, a la cual se invitó concurrieran los alumnos de la ENAE¹⁷⁶. La agenda de las autoridades educativas durante la primera mitad de 1914 estuvo más dedicada a tratar otros asuntos, por lo que es hasta el 16 de mayo de 1914 que finalmente sale la convocatoria para los cursos de física mostrados en el cuadro 5.

Cuadro 5. Cursos de física a impartirse en la segunda mitad de 1914		
Curso	Profesor	Local
Teórico-experimental de mecánica y óptica	Valentín Gama	ENAE
Práctico de mecánica y óptica	Joaquín Gallo	Observatorio Astronómico de Tacubaya
Teórico-experimental de electricidad	Salvador Altamirano	ENAE
Práctico de electricidad	Alfonso Castelló	Escuela Nacional de Ingenieros

Fuente: IISUE, AHUNAM, fondo ENAE, caja 20, exp. 427, f. 1. Estos cursos estaban originalmente programados para iniciarse en febrero.

Los profesores de los cursos del cuadro 5 estaban contemplados en el ejercicio fiscal de 1914-1915, por lo que al iniciar sus cursos comenzarían a recibir un pago. Con el curso de Gallo la para entonces Facultad de Altos Estudios, que continuaré llamando ENAE¹⁷⁷, se asociaba al Observatorio Astronómico de Tacubaya, institución que en 1913 había dirigido Gama. Pese a este y demás esfuerzos por organizar y consolidar estos cursos de física las cosas no marcharon bien; de los cursos del cuadro 5 que iniciaron en julio, sólo el de Gama continuaría impartiendo hasta finales de 1914, pues el de Altamirano fue cerrado a dos meses de ser inaugurado por falta de alumnos, mientras que del de Gallo se sabe cerró por las mismas razones aunque los informes de la dirección no indican cuanto tiempo se impartió, quizás duró menos que el de Altamirano o incluso ni siquiera se inauguró. Respecto al de Castelló, la completa falta de información me hace suponer que sufrió el

¹⁷⁶ IISUE, AHUNAM, fondo ENAE, caja 10, exp. 197, f. 58-59 y f. 64.

¹⁷⁷ Las reformas a la Ley Constitutiva de la UNM que entraron en vigor el 15 de mayo de 1914, contemplaban que la ENAE cambiara de nombre a Facultad de Altos Estudios, sin embargo el derrocamiento de Huerta implicó la erogación de estas reformas por lo que Altos Estudios pronto volvió a su nombre original. IISUE, AHUNAM, fondo ENAE, caja 10, exp. 198, f. 1.

mismo destino que el de Gallo¹⁷⁸. ¿Hay algún indicio de qué fue lo que pasó y por qué estos cursos no tuvieron éxito? lo hay: el 15 de julio Huerta, derrotado por el movimiento revolucionario, abandonó la presidencia y huyó del país, quedando Francisco S. Carbajal como presidente interino; una vez más los cambios políticos de la Revolución mermaban los logros de la ENAE.

2.3 “Guerra de facciones”, borrón y cuenta nueva en la ENAE.

La lucha constitucionalista contra Huerta significó alianzas entre sectores medios y populares, en escenarios heterogéneos y con diversos actores; así como hubo diferencias entre zonas y sectores, las hubo entre los principales caudillos. Con miras en el avance revolucionario al centro del país y ante las diferencias entre villistas y carrancistas, se acordó que Villa permaneciera en el norte del país mientras que Carranza ocuparía la Ciudad de México, donde convocaría a una convención de generales que resolvería respecto a las reformas necesarias y el próximo presidente de la república. Tras la firma de los Tratados de Teoloyucan, en agosto de 1914, Carranza, como Primer Jefe del Ejército Constitucionalista, entraba a la capital y asumía el poder¹⁷⁹.

Tras el arribo de Carranza, la comunidad universitaria en su mayoría permaneció en calma, salvo inusuales protestas de Ingenieros que, a diferencia de Medicina y Jurisprudencia, había permanecido poco politizada¹⁸⁰. Sin embargo esto no bastaría para que sus principales autoridades permanecieran en sus cargos. El rector Chávez incluso expresó su consternación a Caso de la siguiente manera: “las difíciles circunstancias por las que atraviesan las instituciones en la época de transición que actualmente prevalece, serían capaces de causar trastornos considerables en varias de ellas si desgraciadamente llegara a faltar en las mismas el espíritu de solidaridad que debe ligar a todos sus miembros”¹⁸¹.

Con la derrota de Huerta, García Naranjo y sus colaboradores cercanos también salieron del país, por lo que Carranza nombró “Oficial Mayor” a cargo de IP al ingeniero

¹⁷⁸ IISUE, AHUNAM, fondo ENAE, caja 8, exp. 154, f. 38-54; y caja 11, exp. 234, f. 34.

¹⁷⁹ Garcíadiego, J., 2008, *op. cit.*, 433-436.

¹⁸⁰ Garcíadiego, J., 1996, *op. cit.*, p. 271.

¹⁸¹ IISUE, AHUNAM, fondo ENAE, caja 10, exp. 198, f. 43.

agrícola Félix Palavicini. Los cambios con la administración de Carranza fueron radicales, se inició una “cacería de brujas” que inició con el cese de los “empleos supernumerarios que figuraban a cargo del presupuesto de egresos de 1914 a 1915”, seguida por la orden de que “ningún decreto, contrato, título, acuerdo etc. expedidos después del 19 de febrero [de 1913] serán válidos por la Secretaría de Instrucción Pública”, aunque los planes de estudio sí continuarán a efecto de “no producir perturbación perjudicial en la marcha de las instituciones educativas”. Otra decisión del Primer Jefe fue derogar los artículos 3º, 5º, 6º, 7º, 8º, 11 y 12 de la Ley Constitutiva de la UNM decretada en abril de 1910¹⁸².

Como consecuencia de la erogación de la ley de la UNM expedida por Huerta, la ENP volvió a formar parte de la UNM y fue inmediatamente desmilitarizada, sin embargo los cambios de Carranza no se redujeron a disposiciones legales, sino que también implicaron a directores y rector. Algunas remociones ocurrieron por ejemplo en Jurisprudencia donde Carranza nombró director a José Natividad Macías¹⁸³, en la ENP quedó Vasconcelos, Ingenieros permaneció sin director a falta de una persona adecuada, y el 2 de septiembre de 1914 el médico Jesús Díaz de León fue nombrado director de la ENAE¹⁸⁴. Chávez, por su parte relata que fue Martín Luis Guzmán quien se le presentó para comunicarle el propósito del nuevo gobierno de remover a quienes habían servido con Huerta¹⁸⁵. Chávez dejó de ser rector el 2 de septiembre y el 11 del mismo mes Valentín Gama rindió protesta ante el Primer Jefe como tercer rector de la UNM¹⁸⁶. Aunque el nuevo director y rector, Díaz de León y Gama respectivamente, eran profesores de la ENAE, las cosas se complicarían para la escuela. Garciadiego afirma que estas nuevas autoridades no eran comparables con las anteriores¹⁸⁷, sin embargo también hay que considerar que vendrían tiempos más difíciles, por lo que la continuidad de las autoridades universitarias era incierta y no tuvieron oportunidad de concretar un proyecto educativo.

El primero de octubre iniciaban en la Ciudad de México las sesiones de la Convención, pero a falta de representantes villistas y zapatistas fueron suspendidas y acordadas a

¹⁸² IISUE, AHUNAM, fondo ENAE, caja 10, exp. 198, f. 61 y f.59; caja 11, exp. 236, f. 24.

¹⁸³ José Natividad Macías había estado inmiscuido en la creación de la Libre de Derecho y fue diputado maderista.

¹⁸⁴ IISUE, AHUNAM, fondo ENAE, caja 11, exp. 234, f. 24.

¹⁸⁵ Chávez, 2002, *op. cit.*, p. 248.

¹⁸⁶ IISUE, AHUNAM, fondo ENAE, caja 10, exp. 198, f. 64.

¹⁸⁷ Garciadiego, J., 1996, *op. cit.*, p. 277-278.

reanudarse en Aguascalientes. Una vez reinstalada la asamblea de la Convención, ahora con menos representantes carrancistas, ésta se declaró soberana y desconoció la autoridad de Carranza, nombrando el 6 de noviembre de 1914 presidente al general Eulalio Gutiérrez quien era más independiente y no representaba a villistas ni zapatistas¹⁸⁸. Ante el avance de la Convención a la capital, el 20 de noviembre Carranza ordenó que se clausuraran todos los establecimientos educativos pues la secretaría de IP se reubicaría, junto con el gobierno carrancista, en la ciudad de Orizaba; esto implicaba que las principales autoridades universitarias, como el rector y directores, se trasladaran a dicha ciudad¹⁸⁹.

Los cursos de física de la ENAE tuvieron la mala suerte de impartirse en los meses de 1914 en que Huerta era derrotado, los constitucionalistas avanzaban a la Ciudad de México y después huían a Veracruz, lo que arroja luz a por qué sólo el curso de Gama perduró hasta octubre. Si estos últimos meses de 1914 resultaron perjudiciales para la ENAE, la primera mitad de 1915 sería peor, la “guerra de facciones” había comenzado y como en los días de la Decena Trágica, la capital sería nuevamente escenario de acciones violentas.

A principios de diciembre de 1914 el gobierno convencionista de Eulalio Gutiérrez llegó a la Ciudad. Su breve administración fue académicamente conciliadora: permitió que los cursos se reanudaran, puso a cargo de IP a Vasconcelos¹⁹⁰, quien supo conservar a Chávez y Caso en puestos educativos, este último fue nombrado director de la ENP y Chávez abogado consultor de IP¹⁹¹. Por otro lado, como el rector Gama no se trasladó a Veracruz dejó de serlo legalmente, pero ocupó el puesto de ministro de Fomento. En el efímero mandato vasconcelista, Chávez y Caso intuyeron las dificultades por venir y trabajaron en el fortalecimiento de IP, así como en la creación de una Ley de Independencia de la Universidad Nacional. Vasconcelos decidió que el nuevo rector de la UNM sería nombrado hasta contar con dicha nueva ley¹⁹². Cuando el gobierno de Eulalio Gutiérrez fue desplazado por la facción villista de la Convención, Vasconcelos pasó de secretario de IP a

¹⁸⁸ Garciadiego, J., 2008, *op. cit.*, p. 439.

¹⁸⁹ IISUE, AHUNAM, fondo ENAE, caja 11, exp. 236, f. 55; y caja 10, exp. 198, f. 70.

¹⁹⁰ Vasconcelos había sido removido de la ENP al romper con Carranza y simpatizar con la Convención.

¹⁹¹ Garciadiego, J., 1996, *op. cit.*, p. 286.

¹⁹² Chávez, E., 2002, *op. cit.*, p. 248.

exiliado político, como otros ateneístas¹⁹³. A mediados de enero de 1915 el nuevo presidente fue Roque González Garza y los esfuerzos de Chávez por independizar a la UNM no se concretaron¹⁹⁴.

Durante dos semanas, con el nuevo presidente, IP quedó a cargo de Ramón López Velarde, mas para finales de enero las fuerzas constitucionalistas de Álvaro Obregón le despojaron la capital a los convencionistas. Como la UNM estaba formalmente clausurada por orden del Primer Jefe, Obregón no prestó atención al sector educativo y preservó las disposiciones previamente dictadas por Carranza. En la segunda semana de marzo de 1915 los convencionistas recuperaron la capital y Roque González Garza volvió al gobierno con Joaquín Ramos Roa como nuevo secretario de IP¹⁹⁵.

Las instalaciones de la ENAE habían permanecido cerradas durante la salida del gobierno convencionista y ahora al retomarlo se reiniciaban las actividades. El 16 de marzo de 1915 Jesús Díaz de León, quien no había sido removido de la ENAE, en compañía de un encargado del gobierno, acudió a abrir los sellos con que permanecía cerrada la escuela¹⁹⁶. Ese mismo día se presentaron algunos profesores comunicando su deseo de reiniciar sus labores docentes; de la sección Ciencias sólo se presentaron Adolfo Castañares, Ricardo Caturegli y Carlos Reiche¹⁹⁷. El 18 de marzo se llevó a cabo una junta de profesores cuyos principales acuerdos fueron que, mediante la prensa, se harían públicos los horarios en que se retomarían los cursos, que los profesores que contaran ya con inscripción suficiente comenzaran su cátedra mientras que los otros se presentarían en el horario publicado aunque no hubiera inscripción suficiente, y que las inscripciones serían todo el mes de abril pudiendo prorrogarse a juicio del director. De esta manera “la Dirección declaró reanudados los cursos del año Académico de 1915”¹⁹⁸.

A pocos días de haberse reanudado los cursos de la ENAE, Díaz de León envió a IP una lista del personal docente que para entonces, 22 de marzo, “no se ha[bía] presentado al

¹⁹³ Desde finales de 1913 Alfonso Reyes se encontraba en Europa y en abril de 1914 Henríquez Ureña también salió el país.

¹⁹⁴ Garcíadiego, J., 1996, *op. cit.*, p. 287-288.

¹⁹⁵ *Ibíd.* p. 289.

¹⁹⁶ IISUE, AHUNAM, fondo ENAE, caja 4, exp. 74, f. 29-35.

¹⁹⁷ IISUE, AHUNAM, fondo ENAE, caja 11, exp. 238, f. 16-17.

¹⁹⁸ IISUE, AHUNAM, fondo ENAE, caja 4, exp. 74, f. 29-35.

desempeño de sus labores”. En dicha lista figuran los nombres de profesores de física como Valentín Gama, Joaquín Gallo y Salvador Altamirano, y junto con estos el de José Aguilera y Juan Agraz, profesores de geografía física y de química respectivamente¹⁹⁹. Para mayor perjuicio de la subsección Ciencias Físicas, el 24 del mismo mes, IP comunica al director Díaz de León, que el gobierno de la Convención ordenó que los empleados que no se habían presentado en sus respectivos puestos al reanudarse las labores fueran cesados²⁰⁰. En otros asuntos, a finales de marzo IP invita al director de la ENAE a discutir la elección del rector de la UNM²⁰¹. Para el cargo resultó nuevamente nombrado Valentín Gama, quien extrañamente se hizo cargo del puesto hasta el 27 de abril, casi un mes después de su nombramiento²⁰².

A principios de mayo Díaz de León informó que la cantidad de alumnos inscritos en los cursos de la ENAE había aumentado en comparación con la de marzo y que de la sección Ciencias los cursos de Reiche, Agraz y Castañares se habían reanudado, mientras que los de Caturegli y de Gama estaban aplazados, el de este último porque “la inscripción solamente arroja hasta hoy una cifra de tres alumnos, y se espera que en el presente mes [de mayo] se duplique o triplique”²⁰³. Si Gama había dejado de ser el rector de Carranza a finales de 1914, en marzo de 1915 no se había presentado en la ENAE y tardó en ocupar la rectoría en abril, entonces es de suponer que hasta tener clara su situación laboral retomó su curso, lo que explica que aparezca hasta el informe de mayo. Respecto a su segundo rectorado se puede decir que no fue sobresaliente pero sí fue confuso: se habían decretado insubsistentes las decisiones que, cuando estuvieron a cargo de IP, fueron tomadas por Vasconcelos y Palavicini²⁰⁴, mientras que Chávez había dejado de ser el principal asesor de dicha dependencia. Gama, no contando con certeza respecto a qué disposiciones estaban vigentes, incluso llegó a sugerir la disolución de la UNM y que una Junta Directiva de IP

¹⁹⁹ IISUE, AHUNAM, fondo ENAE, caja 11, exp. 238, f. 18.

²⁰⁰ IISUE, AHUNAM, fondo ENAE, caja 4, exp. 74, f. 9.

²⁰¹ *Ibíd.*, f. 11.

²⁰² IISUE, AHUNAM, fondo ENAE, caja 11, exp. 238, f. 1; y Garciadiego, J., 1996, *op. cit.*, p. 292.

²⁰³ IISUE, AHUNAM, fondo ENAE, caja 4, exp. 74, f. 34.

²⁰⁴ IISUE, AHUNAM, fondo ENAE, caja 4, exp. 74, f. 6.

resolviera los asuntos universitarios²⁰⁵. Por suerte, como casi todo lo prescrito durante 1915, nunca se llevó a cabo.

En junio de 1915, ahora la facción zapatista de la Convención ocupaba la capital y el presidente González Garza fue sustituido por Francisco Lagos Cházaro, quien nombró ministro de IP al profesor rural Otilio Montaña. Durante su mandato Montaña no atendió a la UNM y a la renuncia de Gama como rector, a finales de junio, no se nombró un sucesor. Quien trató de hacerse cargo de la UNM fue el recientemente nombrado jefe de la Sección Universitaria, dependencia de IP dedicada a los asuntos universitarios, Juan Mansilla Río, quien propuso mantener a la universidad tal y como fue creada, revirtiendo la postura de Gama²⁰⁶. De las actividades en la ENAE, Díaz de León informó a finales de junio que ningún curso de física se mantenía: el de Gama estaba “aplazado”, mientras que Gallo y Altamirano se mencionan como “no en funciones”. Respecto a otros cursos de Ciencias, Castañares cesó de su empleo en la escuela y el curso de Caturegli estaba “aplazado”. Los únicos cursos de la sección Ciencias que perduraban a mediados de 1915 eran el de Introducción al estudio de la química superior, de Juan Agraz, y el de Patología Vegetal de Reiche, cursos que no figuraban en el plan de estudios de Chávez²⁰⁷.

Aunque la presidencia de Lagos Cházaro formalmente se extiende hasta octubre de 1915 y el nuevo rector de la UNM José Natividad Macías, de igual manera, inicia en julio su gestión²⁰⁸, es en agosto de 1915 cuando Carranza y los constitucionalistas ocuparon definitivamente la Ciudad de México, por lo que desde entonces sus políticas volvieron a repercutir en la UNM. Al repliegue del ejército constitucionalista en Orizaba, pese a las repetidas invitaciones y promesas de trato preferente al regreso, sólo dos autoridades universitarias acompañaron a Carranza: el entonces director de Jurisprudencia José Natividad Macías y Ramón Córdova, director de la Facultad Odontológica, recientemente añadida a la UNM a finales de 1914²⁰⁹.

²⁰⁵ Garcíadiego, J., 1996, *op. cit.*, p. 294.

²⁰⁶ *Ibid.*, p. 296.

²⁰⁷ IISUE, AHUNAM, fondo ENAE, caja 4, exp. 74, f. 31-32.

²⁰⁸ s/a, “*Compendio de Legislación Universitaria*”, recuperado el 03/06/12 de: <http://info4.juridicas.unam.mx/unijus/cmp/leguniv/rectores/r4.pdf>

²⁰⁹ Garcíadiego, J., 1996, *op. cit.*, p. 303.

Aunque la “cacería de brujas” en esta ocasión fue menos drástica que la de finales de 1914, Palavicini, quien continuó siendo “Oficial Mayor” de IP, informó que los decanos de cada escuela asumirían la dirección, de esta manera “todas las Facultades Universitarias, seguirán abiertas, encargándose de ellas... los Directores que han sido nombrados ya.” Sin embargo la ENAE contaba con dos decanos: Adolfo Castañares de Ciencias Físicas y Miguel Schultz de Estudios Literarios, por lo que el designo de director tardó un poco más, aunque Díaz de León dejó de serlo, pues “las personas que hasta la fecha [12 de agosto] y sin acuerdo de esta Secretaría, habían venido desempeñando funciones directivas, cesarán desde luego.”²¹⁰ Tras solicitar información detallada del personal de la ENAE, el 20 de agosto de 1915 el rector Macías comunicó que Miguel Schultz era el “indicado” para hacerse cargo de la dirección de la ENAE²¹¹.

Mientras que el gobierno de Carranza permitió que los cursos continuaran impartándose, determinó que “todo el personal de la secretaría de Instrucción Pública... a excepción del que se trasladó a Veracruz, quedó cesante, los empleados que no hayan recibido nombramiento posterior tienen el carácter de provisionales”, por lo que la permanencia de los profesores y empleados no era definitiva sino hasta que “los interesados protesten cumplir y hacer cumplir el Plan de Guadalupe y la Ley que lo adiciona.”²¹² Finalmente, IP dictaminó que los cursos no terminaran antes del 25 de noviembre pudiendo “extenderse hasta diciembre a su consideración”²¹³, situación a la cual no llegó ningún curso de física de la ENAE.

Debido a la situación militar de 1915, “zozobras y angustias que por largos y acongojados meses habían hecho víctima a la ciudad de México”²¹⁴ trajeron consigo malas condiciones económicas, sanitarias y de seguridad. La ENAE, en consecuencia, no contaba con lo esencial para desarrollar sus funciones: el director Díaz de León comunicó a IP que se necesitaban “con urgencia, cuatro pizarrones para uso de las diferentes clases”, mientras que como medida de salubridad “con objetivo de evitar la propagación de la viruela, ha tenido a bien acordar[se] que, tanto el personal docente y administrativo, como los

²¹⁰ IISUE, AHUNAM, fondo ENAE, caja 11, exp. 238, f. 8.

²¹¹ *Ibíd.*, f.41.

²¹² *Ibíd.*, f. 45.

²¹³ IISUE, AHUNAM, fondo ENAE, caja 4, exp. 72, f. 4.

²¹⁴ Chávez, E., 2002, *op. cit.*, p. 252.

alumnos... sean vacunados o revacunados”²¹⁵. Por otro lado, Chávez comenta que hubo una suspensión casi completa de las operaciones bancarias, que cada facción emitía su propio papel moneda y en consecuencia “los precios de los artículos de primera necesidad y de todo, subían en proporciones fantásticas.”²¹⁶ El personal de “servidumbre” de la ENAE, debido a los problemas económicos y de alimentación, se vio en la necesidad de solicitar la intercesión del director de la escuela para que, de acuerdo con lo anunciado por el gobierno convencionista, se le facilitara el acceso a una ración de maíz²¹⁷.

Varias fueron las circunstancias que contribuyeron a que durante la primera mitad de 1915 las actividades universitarias llegaran a un mínimo, y que particularmente en la ENAE, el único curso de física que perduró a finales de 1914, el de Gama, desapareciera para 1915. Si materialmente los cursos ofrecidos con base en el programa de Chávez se habían acabado, a finales de 1915 el gobierno de Carranza retomó sus reformas a los planes de estudio con miras a instaurarlas en el próximo ciclo escolar en febrero de 1916²¹⁸, momento entonces de la desaparición formal del programa de Chávez para formar profesores de física y de química en la ENAE.

En diciembre de 1915 el director de la ENAE Miguel Schultz, envió al rector Macías un memorándum expresándole sus ideas respecto a la escuela “en los actuales momentos en que las instituciones de Instrucción Pública son objeto de atento estudio por parte de los altos funcionarios constitucionalistas”. En dicho documento Schultz revela puntos clave de lo que sería su administración, la cual estaría más acorde con el nuevo México posrevolucionario. Expresa entonces que los objetivos de desarrollar investigaciones científicas y preparar indirectamente a profesores son tareas “seguramente muy importantes... pero tienen, por el contrario, el defecto de ser sólo provechosas para el beneficio de clases especiales de la sociedad... creando dentro de ella una especie de aristocracia intelectual en medio de una gran masa mal ilustrada”. Schultz piensa que la educación en la ENAE debe ser “extensiva mas que intensiva”, con objetivos concretos y bien establecidos, o de lo contrario “la concurrencia escolar continuaría siendo

²¹⁵ IISUE, AHUNAM, fondo ENAE, caja 4, exp. 74, f. 17.

²¹⁶ Chávez, E., 2002, *op. cit.*, p. 249.

²¹⁷ IISUE, AHUNAM, fondo ENAE, caja 10, exp. 199, f1.

²¹⁸ IISUE, AHUNAM, fondo ENAE, caja 4, exp. 73, f. 38.

inevitablemente inestable y cambiante”. Sugiere también que la escuela cambie su nombre a Escuela de Estudios Especiales, pasando a ser una institución “de vulgarización de conocimientos generales encaminada a elevar el nivel intelectual medio de las masas populares”²¹⁹.

Las ideas de Schultz que acabo de revisar, serían parcialmente puestas en práctica a partir de 1916, quedando el programa de Chávez insubsistente. Debido a los constantes ceses a funcionarios y su negativa a “protestar, cumplir y hacer cumplir cuanto dispusiera el *Primer Jefe*”, a principios de 1916 el también fundador de la UNM y la ENAE, y continuador del proyecto, Ezequiel Chávez, tuvo que salir del país²²⁰. La época porfirista había quedado atrás, México iniciaba una nueva etapa y la ENAE debió adaptarse a las nuevas condiciones del país teniendo lejos a su principal fundador.

²¹⁹ IISUE, AHUNAM, fondo ENAE, caja 4, exp. 73, f. 38-49.

²²⁰ Chávez, E., 2002, *op. cit.*, p. 252-253.

Capítulo 3, Adaptarse o desaparecer: la ENAE y el México posrevolucionario.

3.1 Luego de la tempestad viene... la reconstrucción.

Aunque 1916 y 1917 no serían como el conflictivo 1915, el aspecto militar continuaría siendo predominante. Las luchas que en 1915 incluso llegaron hasta la Ciudad de México, ahora se alejarían a estados como Oaxaca, Chiapas y Michoacán, donde debía ser más tangible el triunfo revolucionario; y, aunque debilitados, villistas y zapatistas permanecieron en armas¹.

Por otro lado, para 1916 había aumentado el número de estudiantes de provincia en las escuelas universitarias, en detrimento de la vieja oligarquía porfirista. Las nuevas generaciones de estudiantes asimilaban que el antiguo régimen había sido derrotado de manera definitiva y que las demandas de la Revolución pasaban a ser prioritarias en la política nacional. Además, al tener las puertas abiertas para colaborar con el nuevo gobierno, fueron tomando conciencia de su momento histórico y comenzaron a verse a sí mismos como un “puente social” entre gobernantes y gobernados².

La Revolución y sus cambios, en consecuencia, también se manifestaron en la UNM, y para 1916 la ENAE comenzaría a presentar reformas importantes; el país, iniciaba un periodo de cambios y estabilización.

El 17 de enero de 1916 el “Oficial Mayor” de IP, Palavicini, aprobó una serie de disposiciones que regularían a la ENAE. De estas disposiciones, es de destacarse la encomienda nunca antes hecha a la ENAE y que coincide con lo expresado por Schultz: “poner al alcance del pueblo la divulgación de conocimientos”³. Si recordamos lo que Sierra había expresado: que en la ENAE, “el peldaño más alto del edificio universitario”, “allí la selección llega[ba] á su término”⁴, podemos entonces notar que el “poner al alcance del pueblo” implicaba un cambio esencial en la naturaleza de la ENAE. Mientras que Sierra

¹ Garciadiego, J., 2008, “La Revolución” en *Historia mínima de México ilustrada*, Gómez, F. [coord.], México, SEGDF, El Colegio de México, p. 447-448.

² Garciadiego, J., 1996, “*Rudos contra científicos: la Universidad Nacional durante la Revolución mexicana*”, México, El Colegio de México-UNAM, p. 322-324.

³ IISUE, AHUNAM, fondo ENAE, caja 72, exp. 1044, f. 7-9.

⁴ Sierra, J., 1991, “Inauguración de la Universidad Nacional” en *Obras Completas* vol. V, México, UNAM, p. 458.

había planeado que en la ENAE los “selectos” generaran conocimientos capaces de convertirse en “enseñanza y acción”, para las nuevas autoridades educativas la ENAE debería impartir cursos con objetivos más tangibles y prácticos, además de dedicar algunos a la “vulgarización popular de conocimientos”⁵. Las nuevas disposiciones carrancistas constreñían a la Ley Constitutiva de la ENAE de acuerdo con las ideas de la Revolución.

Los objetivos de la ENAE fueron entonces delimitados de la siguiente manera: respecto al objetivo de “Perfeccionar, especializándolos y subiéndolos á un nivel superior...” los estudios de las escuelas que formaban parte de la UNM, se añadieron aquellos estudios que “se hicieron en escuelas primarias superiores, normales, preparatorias y especiales”. Al de “proporcionar... medios de llevar á cabo metódicamente investigaciones científicas”, se ofrecerían también aquellos “para divulgarlos, desarrollando y excitando el gusto por estos estudios en la sociedad”. Al de “formar profesores de las escuelas secundarias y profesionales”, se le agregó el carácter de “formar profesores *especialistas* de las escuelas...”⁶. Y finalmente se le añadía un cuarto: “organizar cursos de vulgarización popular de conocimientos”⁷. Ahora la ENAE tenía la función explícita de organizar cursos cuyo fin fuese formar profesores a secas, sin ese “aptos para dirigir técnicamente explotaciones...” de Chávez. En 1916 los deseos de desarrollar una ciencia nacional por medio de la ENAE quedaban materialmente relegados por el de formar profesores con un carácter profesional, la semilla que en 1910 Ezequiel Chávez había sembrado y en 1913 había abonado, germinaba.

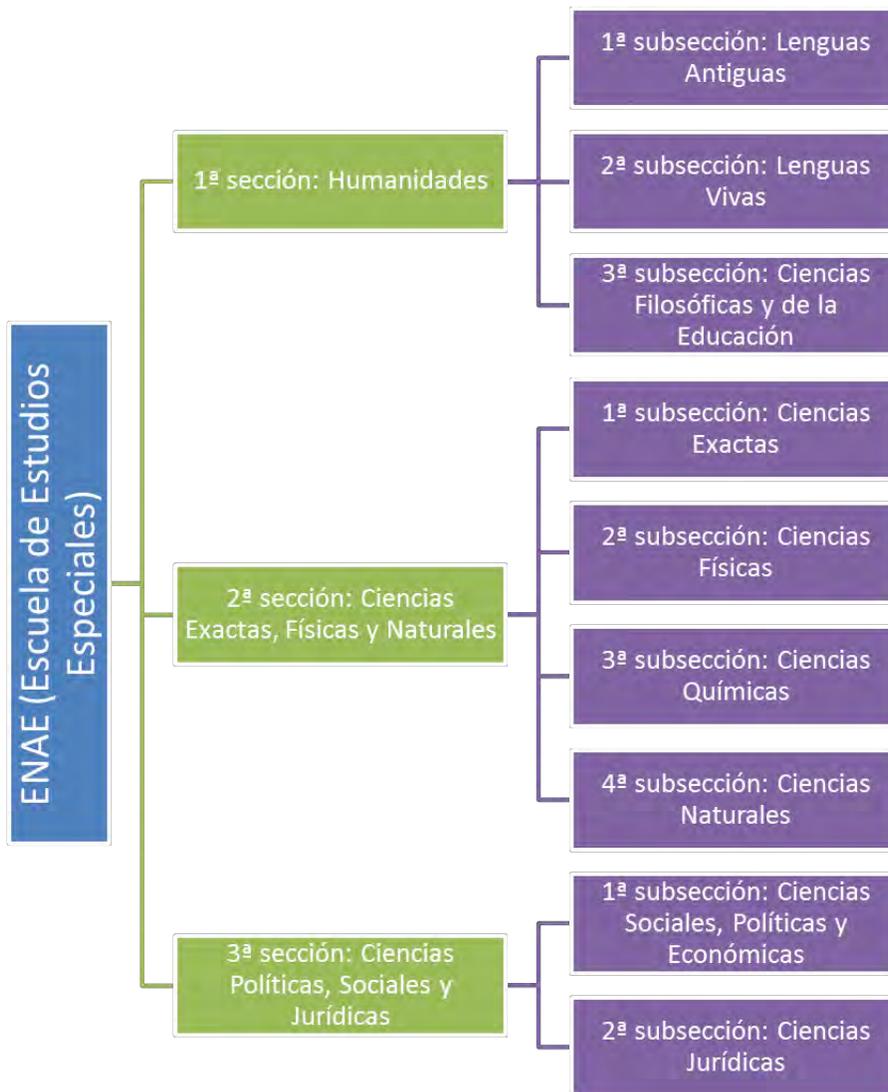
De acuerdo con estas nuevas disposiciones, el 15 febrero de 1916 se instauraba el *Plan General de la Escuela de Altos Estudios* que reestructuraba sus secciones y subsecciones a la manera mostrada en la figura 4.

⁵ IISUE, AHUNAM, fondo ENAE, caja 72, exp. 1044, f. 7-9.

⁶ *Ibíd.*, el subrayado es mio.

⁷ *Ibíd.*

Figura 4. Reorganización de la ENAE de acuerdo con las disposiciones de 1916.



Fuente: IISUE, AHUNAM, fondo ENAE, caja 72, exp. 1044, f. 7-9.

En la figura 4 podemos notar que la sección Ciencias Exactas para 1916 incluía más subsecciones, comparada con la organización de Chávez, ahora física y química aparecían separadas mientras que se añadían las de Ciencias Químicas y Ciencias Naturales. En estas subsecciones se proponían los siguientes cursos:

Cuadro 6. Cursos de la sección Ciencias de acuerdo al plan de 1916			
1ª subsección: Ciencias Exactas	2ª subsección: Ciencias Físicas	3ª subsección: Ciencias Químicas	4ª subsección: Ciencias Naturales
Matemática pura en sus formas superiores	Física general, teórica y práctica	Química general, teórica y práctica	Botánica y sus aplicaciones
Matemáticas aplicadas	Electricidad y sus aplicaciones	Química analítica	Zoología y sus aplicaciones
	Aplicaciones de la física a las ciencias, las artes y la industria	Aplicaciones de la química a las ciencias, las artes y la industria	Mineralogía, geología y paleontología
			Biología general

Fuente: IISUE, AHUNAM, fondo ENAE, caja 72, exp. 1044, f. 7-9.

En los cursos de Ciencias del cuadro 6 se evidencian las nuevas tendencias del gobierno en materia educativa: por un lado el carácter práctico que se incitaba en los estudios, tomo como ejemplo el estudio de las matemáticas aplicadas, y por otro lado la popularización de la educación, al hacer el ingreso a la ENAE menos restrictivo, pues el único requisito para inscribirse como alumno regular a alguno de estos cursos era haber obtenido una calificación “suficiente” en alguna materia relacionada. Los nuevos cursos de la ENAE tendrían una duración mínima de dos años, se podían tomar de manera independiente y al concluir un curso se obtendría el título de Profesor Académico con especialidad en tal materia. Los títulos que ofrecería la ENAE eran: Profesor Académico, Profesor Universitario, Maestro o Doctor, dependiendo exclusivamente del número de materias en que se especializase y de realizar las prácticas correspondientes (ver cuadro 7). Para obtener el grado de Maestro o Doctor no se pedía elaborar algún trabajo de investigación final⁸.

⁸ IISUE, AHUNAM, fondo ENAE, caja 72, exp. 1044, f. 7-9

Cuadro 7. Títulos y grados ofrecidos por la ENAE de acuerdo al plan de 1916.			
Profesor Académico (mínimo 2 años)	Profesor Universitario (mínimo 3 años)	Maestro	Doctor
Especialización en una materia	Especialización en cuatro materias de una o más subsecciones	Haber obtenido el título de Profesor Universitario	Haber obtenido el título de Maestro
Impartir horas de práctica	Impartir las horas de práctica correspondientes	Especializarse en tres materias más	Especializarse en dos materias más

Fuente: IISUE, AHUNAM, fondo ENAE, caja 72, exp. 1044, f. 7-9.

En el apartado del *Plan General* que trata lo referente a títulos y grados, no había mención explícita de profesores especialistas en ciencias físicas o matemáticas, mientras que sí se mencionaba profesores de química, botánica y zoología; y en comparación con las otras secciones, este plan sólo desglosaba el mapa curricular para obtener el título de profesor universitario de dos especialidades: la de Ciencias filosóficas y de ciencia y arte de la educación, y la de Filología y lingüística, ambas pertenecientes a la sección de Humanidades⁹.

1916 en definitiva fue un mal año para las ciencias exactas, aunque el *Plan General* proponía tres cursos de física y dos de matemáticas, nada de la información revisada (informes, listas de personal y de nombramientos, actas de calificación) menciona algo respecto a cursos de física o matemáticas en ese año, mientras que del resto de la sección Ciencias hay información sobre cursos de Botánica, Zoología y Química general y análisis químico. Concluyo, por lo tanto, que no se impartió un solo curso de ciencias exactas en ese año. Comparando con otras secciones, la de Humanidades tuvo un desempeño ligeramente mejor, situación que en adelante prevalecería en la ENAE¹⁰.

¿Y cómo le iba a las demás escuelas? Garciadiego afirma que la ENAE y Odontología fueron polos extremos, la ENAE lamentablemente ejemplificando la de peor desempeño, y

⁹ Ibíd.

¹⁰ IISUE, AHUNAM, fondo ENAE, caja 54, exp. 899, f. 1-202.

que el resto de las escuelas universitarias “fluctuaba” entre estos dos¹¹. Después del devastador año de 1915 era de esperarse que el desempeño de la UNM mermara, eran tiempos de reconstrucción y “la política nacional permeó todas las actividades académicas”¹².

Como consecuencia de esto último, durante 1916 varias organizaciones estudiantiles se formaron y de ellas surgieron personajes que pronto destacarían en el ámbito universitario e incluso el nacional, como Manuel Gómez Morín y Vicente Lombardo Toledano, estudiantes de Jurisprudencia y fundadores de los partidos Acción Nacional y Popular Socialista, respectivamente. Pero lo más relevante fue que a finales de 1916, autoridades educativas como Palavicini, Cravioto y el propio rector Macías desatendieron sus cargos para desplazarse a la ciudad de Querétaro, donde tenía lugar el Congreso Constituyente que elaboraría la nueva constitución del Estado mexicano¹³. Por este motivo el director de la ENAE, Miguel Schultz, fungió como rector interino a principios de 1917. Con la puesta en marcha de la Constitución de 1917, el proceso demoledor de la Revolución daba paso al de construcción, las instituciones del Estado cambiaron¹⁴ y en consecuencia la UNM se reestructuró.

Durante la primera etapa del gobierno de Carranza, hasta antes del periodo constitucional iniciado en mayo de 1917, IP continuó dirigida por el “Oficial Mayor” Palavicini, pero se creó la Dirección General de Bellas Artes¹⁵, quedando a cargo del ateneísta Alfonso Cravioto. Estas dependencias a la entrada en vigor de la Constitución de 1917, en mayo del mismo año, fueron fusionadas en el Departamento Universitario y de Bellas Artes, cuyo director era al mismo tiempo el rector de la UNM. Mientras que con la creación de dicho departamento, la UNM asumía de manera plena sus funciones de Extensión Universitaria, la desaparición de la secretaría de IP, a diferencia de lo que pensaban Carranza y Palavicini, no le brindaba mayor libertad a la UNM sino que la responsabilizaba de más asuntos administrativos; la UNM “se había convertido en una

¹¹ Garcíadiego, J., 1996, *op. cit.*, p. 313.

¹² *Ibíd.*, p. 382.

¹³ *Ibíd.*

¹⁴ Garcíadiego, J., 2008, *op. cit.*, p. 449-452.

¹⁵ Con la creación de esta dependencia, el gobierno demostraba que la difusión de la cultura también pasaba a ser bandera del movimiento revolucionario.

humilde oficina gubernamental”¹⁶. En esta reestructuración, a la UNM se incorporó la Escuela Nacional de Química Industrial, institución recientemente creada¹⁷, pero perdía a la ENP, que pasaba a formar parte del gobierno municipal de la Ciudad de México. Así como la UNM perdió a la ENP, con esta reorganización la ENAE perdió sus institutos asociados, que si bien no habían conducido a desarrollar investigaciones científicas, sí habían facilitado el acceso a sus instalaciones para impartir algunos cursos. Si la escuela se alejaba de las instituciones científicas que la apoyaban, ¿dónde impartiría la ENAE los cursos prácticos proyectados?

Luego de estos cambios, a mediados de 1917 se abrió el curso libre de Elementos de Matemáticas Superiores, impartido por Juan Mansilla Río, curso que serviría para “preparar en el punto de vista de la tan importante disciplina matemática el criterio de los alumnos para los futuros Cursos de Física y Química General... que en el próximo año se crearán”¹⁸. Sin embargo, los únicos cursos ordinarios de física o matemáticas que se impartieron durante el periodo en que el *Plan General* estuvo vigente (1916-1921), fueron el de Matemáticas Superiores y Electricidad como se muestra en el cuadro 8, mientras que cursos como los de Aplicaciones de la física (o la química) a las ciencias, las artes y la industria, como era de suponerse, jamás se abrieron¹⁹.

¹⁶ Incluso el Congreso a mediados de 1917 propuso que el Departamento Universitario y de Bellas Artes, y en consecuencia la UNM, pasara a formar parte de la Secretaría de Gobernación. Garcíadiego, J., 1996, *op. cit.*, p. 346.

¹⁷ Esta escuela, creada en abril de 1916 de manera independiente por Juan Agraz, en septiembre del mismo año se volvió una escuela dependiente del gobierno y en 1917 finalmente formó parte de la UNM. Durante el mandato de Carranza se crearon también la Escuela Práctica de Ingenieros Mecánicos y Electricistas, y la Escuela de Bibliógrafos y Archivistas.

¹⁸ IISUE, AHUNAM, fondo ENAE, caja 23, exp. 533, f.1.

¹⁹ IISUE, AHUNAM, fondo ENAE, caja 54, exp. 899, f. 1-202.

Cuadro 8. Cursos ordinarios de física y matemáticas evaluados entre 1917 y 1921				
	Juan Mansilla Río	Carlos Luca	Emilio Leonartz	Guillermo Keller
1917	Elementos de matemáticas superiores	Electricidad 1		
1918	Matemáticas superiores 1	Electricidad 1		
1919	Matemáticas superiores 1 y 2	Electricidad 2	Electricidad 1	
1920	Matemáticas superiores 1		Electricidad 1	
1921	Matemáticas superiores 1 y 2			Electricidad 1

Fuente: IISUE, AHUNAM, fondo ENAE, caja 54, exp. 899, f. 1-202.

Aunque de los cursos del Cuadro 8, la cantidad de alumnos que presentó las pruebas finales no difirió mucho de la que en promedio presentaba exámenes de otras materias, se puede notar por la información del cuadro, que no se daba continuidad en la seriación de estos cursos, los estudiantes terminaban un curso pero ya no el siguiente, por ejemplo sólo en 1919 se abrió el curso de Electricidad 2, mientras que de Botánica y Zoología, entre 1918 y 1921, se evaluaron los cursos correspondientes a los tres niveles de cada materia. De los cursos de química, por otro lado, aunque hubo años en los que no se evaluaron alumnos²⁰, para el estudio de dicha materia, aunque con limitaciones, ya se había creado una nueva escuela.

Con el *Plan General* la ENAE comenzó a consolidar estudios de lenguas, literatura, filosofía, e incluso de biología, sin embargo los estudios de física y matemáticas no pasaron de ser cursos aislados. Por otro lado, el objetivo de estos cursos se iba también estableciendo, no en el estudio de estas materias como disciplinas independientes sino en el de formar profesores especialistas en dichas disciplinas. A finales de 1917 la ENAE cumplió también con su otra tarea, la de divulgar el conocimiento, con ese fin fue que se organizó una serie de conferencias impartidas por alumnas de los cursos de la escuela, pero de las veinticuatro conferencias que hubo ninguna trató de física o matemáticas²¹.

²⁰ IISUE, AHUNAM, fondo ENAE, caja 54, exp. 899, f. 1-202.

²¹ IISUE, AHUNAM, fondo ENAE, caja 4, exp. 80, f. 54-57.

A partir de 1918 las cosas comenzaron a mejorar en la UNM, algunos profesores pudieron reincorporarse a sus actividades docentes sin importar su pasado político. Desde septiembre de 1917, tras año y medio de ausencia, Ezequiel Chávez estaba de regreso en México y en enero de 1918 volvió a dar clases en la ENAE, esta vez de psicología. Sin embargo la capacidad y experiencia de Chávez fue pronto enfocada en otro proyecto, la Preparatoria Libre, escuela creada en mayo de 1918 como consecuencia de la desincorporación de la ENP a la UNM. Chávez comenta que el propio rector Macías le encomendó la tarea de conseguir recursos para poner en marcha esta nueva preparatoria²².

Con la creación de la Preparatoria Libre, la ENAE se apartaba más del proyecto y objetivos de Sierra pues, siendo mayormente idea de profesores de Altos Estudios, quedó a cargo de la ENAE y en sus instalaciones. Varios profesores de la ENAE, entre ellos Chávez, Caso, Schultz, y Mansilla Río, impartieron cursos en el Preparatoria Libre, a ellos se sumaron, entre otros, Basilio Romo quien impartía un curso de física, Abel Díaz Covarrubias uno de cosmografía, y estudiantes avanzados de las escuelas universitarias como Alfonso Caso, Manuel Gómez Morín y Vicente Lombardo Toledano²³. De 1918 a 1920, tiempo en que se mantuvo la Preparatoria Libre, la ENAE ofreció pocos cursos superiores de física y matemáticas, y en cambio se enfocó en los de nivel secundario²⁴.

En enero de 1919, Miguel Schultz dejó de ser el director de la ENAE, siendo una de sus últimas decisiones el rechazar la propuesta del arquitecto e ingeniero Manuel Torres Torija de ofrecer una serie de conferencias de ciencia, y cuya primera sesión trataría de “las teorías de la mecánica y la física modernas”, pues argumentó que la propuesta no le parecía bien planteada. La llegada de Antonio Caso a la dirección de la ENAE por segunda vez, no significó cambios respecto al rumbo que Carranza había imprimido a la escuela. La única novedad para la subsección Ciencias Físicas fue la apertura de un curso libre de Ciencias físico-químicas por Carlos G. Gutiérrez en 1919, curso que ni se evaluó²⁵.

²² Chávez, E., 2002, “¿De dónde venimos y a dónde vamos?” en *Obras* vol. 2, México, El Colegio Nacional, p. 268-270.

²³ IISUE, AHUNAM, fondo ENAE, caja 11, exp. 245, f. 1.

²⁴ Algunos de los cursos preparatorios ofrecidos eran: Aritmética y álgebra por Rafael Azuela, Gabriel Lavista y Juan Romaní; Analítica y cálculo por Juan Mansilla Río; Geometría y trigonometría por Arturo Lamadrid, e Ignacio Avilés.

²⁵ IISUE, AHUNAM, fondo ENAE, caja 54, exp. 899, f. 1-202.

Como podemos notar, durante la presidencia de Venustiano Carranza la UNM y la ENAE cambiaron de manera notable, se criticó el proyecto original de Sierra afirmando que “la universidad porfirista [fue] conservadora, elitista y hasta racista”²⁶ y el gobierno revolucionario, en consecuencia, procuró popularizarla y modernizarla; “el objetivo era mostrar que la Universidad Nacional no había sido creada por la revolución, sino transformada por ella, atinada y moderadamente, sin acabar con sus nobles raíces”²⁷. Fue a partir de 1916 que la ENAE consolidaba su tercer objetivo, el de formar profesores, no investigadores científicos. Ya a finales de 1921 el *Plan General* daría sus primeros egresados: entre Profesores Académicos y Universitarios sumaban la cifra de veintitrés titulados, ninguno con especialidad en física o matemáticas²⁸.

En 1920 la administración de Carranza terminaría, por lo que comenzó la campaña electoral por la sucesión presidencial. Uno de los contendientes era Álvaro Obregón, que para entonces se había distanciado de Carranza, y otro era Pablo González. Sin embargo Carranza deseaba que su grupo permaneciera en el poder y por ello trató de imponer a su candidato Ignacio Bonillas. El resultado de esta maniobra fue que el 23 de abril de 1920, mediante el Plan de Agua Prieta, se desconocía al gobierno de Carranza, y Adolfo de la Huerta tenía interinamente el carácter de Jefe Supremo del Ejército Liberal Constitucionalista, con la obligación de convocar a elecciones, se iniciaba una revuelta ahora debida a la sucesión presidencial²⁹. En torno a este asunto relata Chávez que “llegaban hasta los que vivíamos entonces en México fragmentarios rumores de noticias alarmantes, por lo común confusas...” y como a finales de 1914, “decidieron el presidente Carranza y sus ministros que todos los que de ellos dependieran salieran juntos de México para establecer en Veracruz su gobierno.”³⁰ El 7 de mayo de 1920, Carranza abandonó la Ciudad de México y el 21 del mismo mes fue asesinado durante una emboscada en la Sierra de Puebla³¹.

²⁶ Garcíadiego, J., 1996, *op. cit.*, p. 318.

²⁷ *Ibíd.*, p. 390.

²⁸ IISUE, AHUNAM, fondo ENAE, caja 5, exp. 99, f. 46.

²⁹ Garcíadiego, J., 2008, *op. cit.*, p. 456-458.

³⁰ Chávez, E., 2002, *op. cit.*, p. 271.

³¹ Garcíadiego, J., 2008, *op. cit.*, p. 456.

3.2 Por mi raza hablará el espíritu: la ENAE y la Campaña contra el Analfabetismo.

“El Estado posrevolucionario mexicano nació hacia 1920”³², cuando el poder fue adquirido por una clase media que era distinta social, política, generacional e ideológicamente del grupo de Carranza, quien fuera exreyista, y aunque “el nuevo Estado no resultó democrático”, prueba de ello serían las rebeliones que surgían cada que se acercaba una sucesión presidencial, las alianzas hechas con los sectores populares trajeron a estos últimos concesiones políticas y sociales apreciables³³, una de ellas sería el acceso a la educación.

Luego de que Carranza fuera derrotado, la Ciudad de México fue ocupada por Pablo González, quien formó un gabinete que sólo permaneció unos días en sus cargos y de manera muy efímera el poeta Balvino Dávalos fue rector de la UNM. A los pocos días el gobierno de Pablo González fue desplazado por el de Adolfo de la Huerta³⁴. José Vasconcelos, que a la caída de Carranza estaba de vuelta en México, comentó con Ezequiel Chávez lo siguiente: “-Se está pretendiendo que yo acepte ser rector de la Universidad”, a lo que Chávez respondió: “-Acepte usted; con el prestigio que le dé ser Rector podrá lograr que haya nuevamente una Secretaría de Educación Pública en México.”³⁵ De la Huerta efectivamente nombró rector de la UNM a Vasconcelos, quien aunque como jefe del Departamento Universitario y de Bellas Artes, exclusivamente podía intervenir en los asuntos educativos de la capital, pronto mostró que sus objetivos trascendían esas limitantes y se dirigían a la restitución de una dependencia encargada de la educación nacional³⁶.

Cuando Vasconcelos tomó posesión del cargo de rector el 4 de junio de 1920, evidenció la que sería su principal preocupación y hacia donde apuntaría su administración: “la pobreza y la ignorancia son nuestros peores enemigos, y a nosotros nos toca resolver el problema de la ignorancia”. Mientras que las políticas educativas de Carranza habían trazado ya un nuevo rumbo para la UNM, sus reformas la habían dejado poco operante por lo que Vasconcelos pensaba revertir sus cambios: “la más estúpida de las ignorancias ha

³² *Ibíd.*

³³ *Ibíd.* p. 457.

³⁴ Garcíadiego, J., 1996, *op. cit.*, p. 410.

³⁵ Chávez, E., 2002, *op. cit.*, p. 272.

³⁶ Fell, C., 1989, “José Vasconcelos: los años del águila (1920-1925)”, México, UNAM, Instituto de Investigaciones Históricas, p. 19-22.

pasado por aquí asolando y destruyendo, corrompiendo y deformando.” Fue José Vasconcelos quien de manera efectiva contagió a la UNM del espíritu de la Revolución al invitarla a iniciar una gran labor educativa: “yo no vengo a trabajar por la Universidad, sino a pedir a la Universidad que trabaje por el pueblo”. Desde la rectoría de la UNM Vasconcelos gestó la creación de la Secretaría de Educación Pública (SEP) y organizó su Campaña contra el Analfabetismo. De esta manera consolidó en la UNM el sentido de comunidad, su latinoamericanismo y su labor como promotora de la cultura³⁷.

Entre el 20 de junio y 11 de noviembre de 1920, Vasconcelos se dio a la tarea de iniciar su Campaña; en una serie de cuatro circulares dirigidas a todo el país, invitó a que “profesores honorarios” dedicaran un tiempo “a la enseñanza de la lectura y la escritura”, de manera gratuita pero con la promesa de obtener un diploma de parte de la UNM por cada cien alumnos alfabetizados³⁸. El éxito de Vasconcelos en los pocos meses que duró la presidencia interina fue tal que logró ganarse el apoyo de la opinión pública y el nuevo presidente electo, Álvaro Obregón, lo ratificó como rector a finales de 1920³⁹.

Paralelamente a la Campaña contra el Analfabetismo, Vasconcelos realizó una gira por la república instando a derogar el artículo de la Constitución de 1917, que había suprimido a la Secretaría de Instrucción Pública. Al mismo tiempo, Chávez trabajó en la elaboración del proyecto de ley⁴⁰ y organizó el Congreso Nacional de Instrucción Primaria donde afirma: “promoví, un movimiento por el que se reconociese la conveniencia de conseguir que una Secretaría de Educación Pública fuera legalmente creada”⁴¹. Ya desde 1920, Chávez y Vasconcelos hicieron mancuerna en la labor educativa, sus esfuerzos se verían redituados el 15 de julio de 1921, cuando Obregón emitiría el decreto que creaba a la SEP y realizados el 12 de octubre del mismo año, cuando Vasconcelos pasaría a ser el titular de la nueva secretaría⁴².

³⁷ Garcíadiego, J., *op. cit.*, p. 419

³⁸ Este certificado acreditaría para eventualmente acceder a un puesto en dependencias gubernamentales. Fell, C., *op. cit.*, p. 24-25.

³⁹ Garcíadiego, J., 1996, *op. cit.*, p. 409.

⁴⁰ *Ibíd.*, p. 55.

⁴¹ Chávez, E., 2002, *op. cit.*, p. 273.

⁴² Fell, C., *op. cit.*, p.67.

Otra de las acciones de Vasconcelos en 1920, fue que a principios de septiembre de ese año, la ENP volvió a formar parte de la UNM dejándola bajo la dirección de Ezequiel Chávez⁴³. En consecuencia, si ahora la ENAE dejaba de ocuparse de los cursos de la Preparatoria Libre, entonces podríamos esperar que para 1921, los profesores dedicados a los cursos de ciencias en la Preparatoria Libre, ofrecieran ahora otros de nivel superior, ¿no? Bueno, pues como ya vimos al final de la sección anterior, el director Caso no hizo cambios significativos en la escuela, y aunque Vasconcelos, a mediados de septiembre de 1920, emitió un decreto que realizaba modificaciones en la ENAE, este decreto no realizaba cambios a los cursos de la sección Ciencias, pero en cambio sí modificaba los de la sección Humanidades, donde particularmente suprimió aquellos dedicados a la formación de profesores (Ciencia y arte de la educación, Metodología del kindergarten e Historia de la educación). Los cursos de la sección Ciencias que en 1921 se evaluaron, fueron los que se muestran en el cuadro 9.

Cuadro 9. Cursos de la sección Ciencias evaluados en 1921	
Curso	Profesor
Matemáticas Superiores 1 y 2	Juan Mansilla Río
Electricidad 1	Guillermo Keller
Química general y análisis químico	Juan Agraz
Biología	Carlos Reiche
Botánica 1, 2 y 3	Guillermo Gándara
Zoología 1, 2 y 3	Agustín Reza

Fuente: IISUE, AHUNAM, fondo ENAE, caja 54, exp. 899, f. 1-202

Podrían ahora surgir las siguientes interrogantes: ¿por qué si Vasconcelos iniciaba la Campaña contra el Analfabetismo, al mismo tiempo suprimía los cursos para la formación de profesores en la ENAE?, ¿por qué no modificó los cursos de la sección Ciencias? Respecto a esta última pregunta, Claude Fell tiene una pista: si “la enseñanza técnica mexicana cobra impulso en esa época, gracias a Vasconcelos”⁴⁴, podemos entonces suponer que los cursos de Ciencias propuestos en 1916 no le parecieron tan mala idea. Ahora

⁴³ *Ibíd.*, p. 288.

⁴⁴ Fell, C., 1989, *op. cit.*, p. 195.

respecto a los cursos destinados a la formación de profesores, reflexionando un momento, el proceder de Vasconcelos era coherente: si se eliminaron estos cursos fue debido a las críticas a la política educativa de Carranza, “la más estupenda de las ignorancias”, ¿cómo consentir profesores formados por “ignorantes”? Un nuevo programa para la formación de profesores en la ENAE vendría poco después con Chávez.

Hasta mediados de 1921 las cosas fueron prácticamente iguales en la ENAE. Como ya mencioné arriba, el cambio más significativo consistió en la extirpación de los cursos de pedagogía, pero a partir de ahora algo nuevo se gestaría. A principios de julio de 1921 el director Caso debió realizar un viaje por Sudamérica, por lo que Chávez ocupó la dirección de manera interina⁴⁵. Durante este periodo, aunque Chávez continuó con normalidad las actividades de la escuela, debió dedicar un tiempo a estudiar todas las disposiciones que regulaban las actividades de la ENAE y con base en ellas, delimitar un nuevo plan de estudios pues para el 21 de noviembre de 1921, dos días antes de que Caso retomara la dirección, Chávez envió al rector interino, su *Plan de Estudios e Investigaciones para la Escuela Nacional de Altos Estudios*⁴⁶. El regreso de Caso a la dirección de la ENAE sólo fue protocolario pues unas semanas después, el 12 de diciembre, sucedió a Vasconcelos como rector de la UNM⁴⁷. Ya en enero de 1922, como director oficial de la ENAE, Chávez solicitó al rector Caso que su *Plan de Estudios e Investigaciones* fuera aprobado provisionalmente, cosa que desde luego Caso otorgó⁴⁸. Este nuevo plan de Chávez, vaya que cambiaría a la ENAE, pues ahora sí se sumaría a la misión alfabetizadora de Vasconcelos.

En su *Plan de Estudios*, inicia Chávez señalando la necesidad de que todas las disposiciones vigentes “constituyan un cuerpo coherente” y en ese sentido, en su plan corrigió lo que consideró inapropiado y planteó ideas concretas para llevar a cabo los objetivos de la escuela. De esta manera, para cumplir con el primer objetivo de la escuela, el de elevar y perfeccionar estudios, Chávez propuso “recabar cada año información de las

⁴⁵ IISUE, AHUNAM, fondo ENAE, caja 5, exp. 95, f. 15. Durante este periodo, Enrique Aragón suplió a Chávez en la ENP.

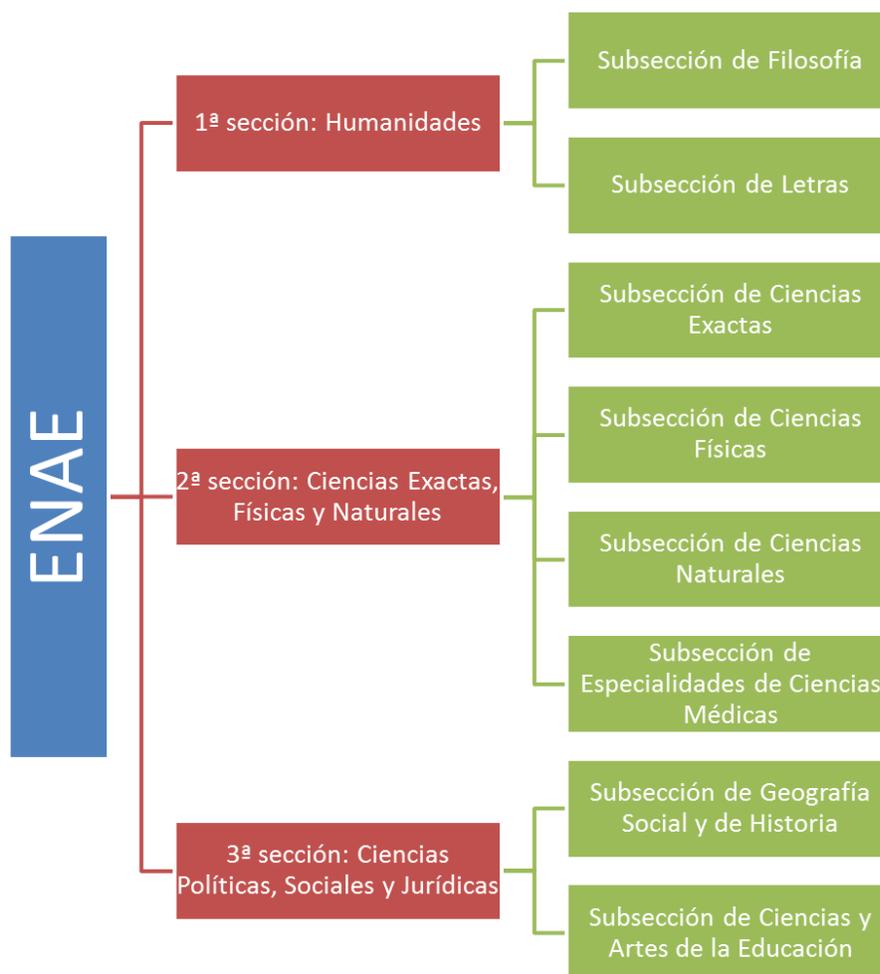
⁴⁶ Cuando Vasconcelos dejó la rectoría para ocuparse de la SEP el 12 octubre de 1921, Mariano Silva y Aceves quedó como rector interino. AHUNAM, IISUE, fondo ENAE, caja 20, exp. 436, f. 5-17.

⁴⁷ IISUE, AHUNAM, fondo ENAE, caja 5, exp. 95, f. 54-56.

⁴⁸ IISUE, AHUNAM, fondo ENAE, caja 20, exp. 445, f. 19.

escuelas de la república a fin de darse cuenta del grado al que están llegando los estudios que traten de perfeccionarse” y con base en ello organizar sus programas de trabajo. Para el objetivo de proporcionar medios para llevar a cabo investigaciones científicas, propuso restaurar las relaciones perdidas con los institutos científicos y un progresivo enriquecimiento de la biblioteca, laboratorios y salas de experimentación de la escuela. Finalmente, para el tercer objetivo, el de formar profesores, propuso organizar cursos que “ensanchen los conocimientos de los maestros”⁴⁹; la ENAE volvía a ofrecer cursos para la formación de profesores. Conforme al *Plan de Estudios* de Chávez, la ENAE quedó reorganizada de la siguiente manera (ver figura 5).

Figura 5. Reorganización de la ENAE de acuerdo al plan de 1922



Fuente: AHUNAM, IISUE, fondo ENAE, caja 20, exp. 436, f. 5-17.

⁴⁹ IISUE, AHUNAM, fondo ENAE, caja 20, exp. 436, f. 5-17.

En la figura 5 podemos notar que la primera sección, Humanidades, ya está subdividida en Filosofía y Letras; comparando con el plan anterior, Ciencias se mantuvo con cuatro subsecciones pero sustituyendo la de Ciencias Químicas por una de Ciencias Médicas; y aunque Ciencias Sociales adopta a Ciencias y Artes de la Educación, antes en la primera sección, su otra subsección se vuelve más específica, al consagrarse como Geografía Social y de Historia, pues como veremos a continuación, los cursos de geografía física que antes formaban parte de esta sección pasaron a la segunda.

Con el *Plan de Estudios* los cursos de la subsección Ciencias Físicas que se ofrecieron fueron los mostrados en el cuadro 10.

Cuadro 10. Cursos de 1922 de la subsección Ciencias Físicas	
Curso	Profesor
Físico-química	Alfonso Cornejo
Electricidad	Guillermo Keller
Astronomía	Joaquín Gallo
Química general y análisis químico	Juan Agraz
Geología y geografía física	José Aguilera
Geodesia	Pedro Sánchez
Meteorología y climatología	Basilio Romo

Fuente: AHUNAM, IISUE, fondo ENAE, caja 72, exp. 1045, f. 5-17.

Del cuadro anterior podemos notar que, como en 1913, el plan de estudios de Chávez sintetizaba los cursos de física, química y ciencias de la tierra, dentro de una sola subsección. Por otro lado, el profesor de la Preparatoria Libre, Basilio Romo, se incorporó a la subsección, mientras que el curso de Matemáticas superiores, de Mansilla Río, continuó siendo el único de la subsección Ciencias Exactas.

Respecto a los requisitos para poder inscribirse en algún curso de la ENAE con el fin de obtener un título o certificado, resaltó Chávez en un informe que con este plan “se logró corregir el error cometido en el año de 1916, cuando, sin duda obedeciendo a las condiciones del momento, se dispuso que pudieran ingresar a la Facultad personas que no

llenaran los requisitos previos que la ley de 1910 había establecido”⁵⁰. Para obtener un título era por lo tanto necesario presentar un pase de la ENP, certificado de la ENP, estar inscrito en alguna escuela universitaria, título de maestro normalista, certificado de haber cursado las materias de normalista o estar trabajando como maestro. Si sólo se deseaba un certificado se solicitaba entonces título de haber concluido carrera o grado equivalente, o en su defecto demostrar haber trabajado como maestro mínimo durante dos años⁵¹. Aunque, comparados con los de 1916, los requisitos de ingreso se hicieron más restrictivos, se dieron facilidades a las personas que ejercían el magisterio, además la figura de oyente permaneció inalterada, restringiéndose únicamente al cupo del local.

Con respecto a los títulos y grados, Chávez también realizó cambios considerando “que quien lo[s] recibe no únicamente hubiera revelado saber, sino habilidad para ensanchar los límites de la ciencia.”⁵² Los requisitos para obtener algún título se muestran en el cuadro 11, estos se volvieron más precisos y buscaron fortalecer el nivel académico de sus egresados.

Cuadro 11. Títulos, grados y sus requisitos de acuerdo con el plan de 1922.		
Profesor Universitario	Maestro	Doctor
-Tomar tres cursos analíticos de la misma materia.	-Haber obtenido el título de Profesor Universitario.	-Traducir dos lenguas muertas.
-Tomar dos cursos sintéticos complementarios: uno del tema de la especialidad y otro de un tema distinto.	-Tomar un cuarto curso analítico superior de la especialidad.	-Tener grado de Maestro.
-Tomar los cursos de Perfeccionamiento de estudios preparatorios, Psicología de la adolescencia, y Ciencia y arte de la educación.	-Tomar curso analítico de la materia complementaria.	-Tomar un curso analítico superior de cada una de las materias complementarias.
	-Traducir y leer una	-Haberse especializado por dos años en problemas bien definidos de los que se hagan investigaciones y trabajos personales.
		-Comprobar por medio de una

⁵⁰ IISUE, AHUNAM, fondo ENAE, caja 8, exp. 158, f. 16-32.

⁵¹ IISUE, AHUNAM, fondo ENAE, caja 20, exp. 436, f. 5-17.

⁵² IISUE, AHUNAM, fondo ENAE, caja 8, exp. 158, f. 16-32.

-Traducir y leer una lengua viva extranjera.	segunda lengua extranjera.	tesis alguna de las especializaciones y trabajos personales.
-Realizar un año de práctica.	-Realizar tesis de investigación.	

Fuente: IISUE, AHUNAM, fondo ENAE, caja 20, exp. 436, f. 5-17

Los cursos analíticos y sintéticos a los que se hace referencia en el cuadro anterior, quedan aclarados con las Disposiciones Complementarias del *Plan de Estudios*: los cursos analíticos eran cursos de un año de duración, los sintéticos serían cursos breves y generales, mientras que los cursos superiores eran como los analíticos pero se podían tomar en otras instituciones⁵³.

Con lo señalado hasta ahora pareciera que la ENAE, con el *Plan de Estudios* de Chávez, simplemente desarrolló lo que ya había sido planteado en 1916 y garantizó el nivel académico de sus alumnos. Sin embargo, además de los cursos que se propusieron para la subsección Ciencias y Artes de la Educación, paralelamente a estos pero sin incluirse dentro de alguna subsección, Chávez propuso una serie de cursos que comenzarían a otorgar el título de Director de Escuelas. Estos nuevos cursos, a diferencia de los incluidos en la subsección correspondiente, se enfocaban en formar profesores que laborarían en escuelas primarias, y en adelante ganarían en la escuela una presencia similar a los de Filosofía y Letras. Es por ello que considero que 1922 fue el año en que la ENAE se sumó a la Campaña contra el Analfabetismo pues como afirmó Chávez: “de acuerdo con los objetivos de la nueva Secretaría de Educación Pública”, la ENAE ofreció preparar y formar “auxiliares inteligentes, diestros y honorables que puedan desempeñar las tres funciones máximas de las escuelas” ya no profesionales o preparatorias, sino primarias⁵⁴.

Como consecuencia de estos cambios, los esfuerzos de Chávez en adelante serían destinados a impulsar estos nuevos cursos de la ENAE. A finales de marzo, Chávez se dirigió a los profesores de la Escuela Normal Primaria para Maestros invitándolos, como la SEP “tuvo a bien rogar”, a que asistieran a algunas clases de la escuela con el fin de “hacer constantes trabajos de perfeccionamiento de su saber y de los métodos por medio de los

⁵³ IISUE, AHUNAM, fondo ENAE, caja 20, exp. 436, f. 5-17.

⁵⁴ IISUE, AHUNAM, fondo ENAE, caja 20, exp. 446, f. 4-6

cuales impartan sus enseñanzas”⁵⁵. Y en ese mismo sentido, planteó a los profesores de la ENAE el proyecto de organizar un curso breve que sería “destinado en principio a profesores de fuera del Distrito Federal que en sus vacaciones podrán ser invitados [a la ENAE].” Con esto ponía Chávez en marcha los cursos sintéticos (breves) que mencionaba en su programa, y que en este mismo año se darían a conocer como los cursos de invierno⁵⁶.

Pese a que a mediados de 1922 surgieron controversias en torno a la nueva carrera de director⁵⁷, al final del año, en los exámenes finales, el único curso de la carrera de Director que se evaluó, el de Organización escolar, fue el que tuvo la mayor cantidad de alumnos examinados. De las subsecciones Ciencias Exactas y Físicas, los únicos cursos que se evaluaron fueron los de Mansilla Río y el de Keller⁵⁸. Si bien a los cursos de ciencias exactas, pese al nuevo plan, no les fue mejor que en otras ocasiones, a finales de este año y principios de 1923, se llevaron a cabo los cursos de invierno (sintéticos) que había planeado Chávez, en donde los profesores de la sección Ciencias sí tuvieron buena participación⁵⁹ (ver cuadro 12).

Cuadro 12. Cursos de invierno de la sección Ciencias.	
-Einstein y la relatividad.	Sotero Prieto
-Astronomía especialmente relativa a México y sus conexiones con la geografía general, con observaciones del cielo.	Joaquín Gallo
-Meteorología y climatología especialmente de México.	Basilio Romo
-Las últimas novedades en materia de química.	Juan Agraz
-Historia de la enseñanza de la botánica en México.	Guillermo Gándara

⁵⁵ IISUE, AHUNAM, fondo ENAE, caja 6, exp. 102, f. 18-20.

⁵⁶ IISUE, AHUNAM, fondo ENAE, caja 6, exp. 102, f. 5.

⁵⁷ Al parecer surgieron malos entendidos que el director Chávez desmintió de la siguiente manera: “ni la Facultad, ni la Universidad ofrecieron ni han ofrecido jamás puestos ningunos a nadie, ni sugirieron que dejaran de prestar servicios aquellos directores o inspectores que a los cursos de la propia Facultad no vinieran, infundados temores y falsos conceptos hicieron”, IISUE, AHUNAM, fondo ENAE, caja 8, exp. 158, f. 16-32.

⁵⁸ IISUE, AHUNAM, fondo ENAE, caja 54, exp. 899, f. 1-202.

⁵⁹ Es de destacar que todos los cursos del Cuadro 12 se impartieron tres veces a la semana durante diciembre de 1922 y enero de 1923, sin embargo el de Sotero Prieto sólo se impartió el 8 y 9 de enero de 1923. IISUE, AHUNAM, fondo ENAE, caja 25, exp. 586, f. 1-30.

-Bases fundamentales de la teoría de la evolución. -Práctica de observaciones fito-geográficas.	Carlos Reiche
----------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------

Fuente: IISUE, AHUNAM, fondo ENAE, caja 25, exp. 586, f. 1-30.

Ya en 1922, Chávez afirmaba que la ENAE poseía el “doble carácter de Escuela Normal Superior y de Escuela de post graduados.”⁶⁰ Cada vez eran más los cursos dedicados a la formación de profesores, mientras que los de física y matemáticas no lograban remontar. Los pocos cambios que se realizaron en 1923 sólo reforzaron el carácter señalado por Chávez.

En el programa académico de 1923 los objetivos de la ENAE cambiaron de manera sustancial: el primer objetivo se amplió estableciendo que ahora se elevarían los conocimientos adquiridos en las escuelas preparatorias, profesionales y **normales**; el segundo, que antes había correspondido a las investigaciones científicas, paso a ser el expedir certificados de “misioneros de la educación”⁶¹; el tercero pasó a ser la formación de directores e inspectores de escuelas; y finalmente, como cuarto objetivo, se relegó el de las investigaciones científicas⁶². Si los objetivos de la escuela ya habían dado un giro así, ¿qué pasaría con los cursos ofrecidos este año?

Para empezar, los cursos de la carrera de Director de Escuelas, como era de esperarse, se incorporaron a la subsección de Ciencias y Artes de la Educación, y junto con los de esa carrera, se sumaron otros cursos referentes a “educación secundaria y cursos especiales”, unos cursos breves para los “misioneros de la educación”, y se anunció que más adelante en el año se ofrecerían cursos para la nueva carrera de Inspector de Escuelas. De esta manera la subsección de Ciencias y Artes de la Educación pasó a ser la que más cursos incluía (28), seguida de cerca por la de Letras (25)⁶³.

Respecto a los cursos de la sección Ciencias, aunque se logró que la ENAE nuevamente contara con el apoyo de otras instituciones, como antes de las reformas de

⁶⁰ IISUE, AHUNAM, fondo ENAE, caja 8, exp. 158, f. 1.

⁶¹ Debido a problemas con el nombre de la Campaña contra el Analfabetismo (con alusión militar), Vasconcelos suavizó la imagen sustituyendo el nombre de los “profesores honorarios” por el de “misioneros de la educación”.

⁶² IISUE, AHUNAM, fondo ENAE, caja 72, exp. 1047, f. 12-46.

⁶³ *Ibíd.*

Carranza, el curso de Matemáticas superiores de Juan Mansilla Río dejó de impartirse y con él la subsección Ciencias Exactas desapareció. Los cursos de Ciencias Físicas nuevamente cambiaron, el de Electricidad dejó de impartirse mientras que dos nuevos cursos libres de Historia de las ciencias exactas, donde brevemente se trataban temas de la física moderna, se ofrecieron (ver cuadro 13).

Cuadro 13. Cursos de la subsección Ciencias Físicas de 1923	
Curso	Profesor
-Físico-química	Alfonso Cornejo
-Astronomía	Joaquín Gallo
-Historia de las ciencias exactas 1	Daniel Castañeda
-Historia de las ciencias exactas 2	Álvaro Espino
-Química general	Juan Agraz
-Geodesia y geología práctica -Geología y geografía física -Meteorología y climatología	Basilio Romo

Fuente: IISUE, AHUNAM, fondo ENAE, caja 72, exp. 1047, f. 12-46.

Los cambios de 1922 y 1923 volvieron materialmente a la ENAE una escuela normal, ya Chávez lo había vaticinado: “desde que fue constituida, llevó implícita la idea de formar, con un conjunto considerable de sus actividades, una escuela normal superior”⁶⁴. A finales de este año, de los cursos del cuadro 13, sólo el de Química general de Juan Agraz fue examinado, mientras que ocho fueron los cursos dedicados a la formación de profesores que se evaluaron, siendo nuevamente de los que más alumnos examinaban. El cambio de denominación que la ENAE sufriría en 1924 era inminente, pues éste distribuiría de mejor manera los cursos, títulos y grados con los que ya trabajaba la escuela.

⁶⁴ IISUE, AHUNAM, fondo ENAE, caja 25, exp. 585, f. 26-30.

3.3 Disolución: Facultad de Graduados, Escuela Normal Superior, y Facultad de Filosofía y Letras.

En 1923 comenzaron a surgir diferencias en distintos escenarios y entre distintos personajes. En la UNM, tras la reincorporación de la ENP en 1920, fueron surgiendo problemas que propiciaron que Vasconcelos, ya como ministro de la SEP, se inmiscuyera cada vez más en los asuntos de esa escuela, cosa que desagradó a más de uno. Para agosto de 1923, las críticas respecto al apoyo de Vasconcelos al muralismo eran recientes y un incidente en torno a un mural de la ENP⁶⁵, detona la chispa que tornó inconciliables las diferencias entre Vasconcelos y el director de la ENP, Vicente Lombardo Toledano. A consecuencia de este incidente, Lombardo Toledano es relevado del puesto de director e incluso de su cátedra en la ENP. Para el rector Caso esa injerencia de Vasconcelos era intolerable y a finales de agosto presentó su renuncia. Poco antes, Pedro Henríquez Ureña, quien estuvo a cargo de la Escuela de Verano⁶⁶, en solidaridad con Lombardo Toledano había presentado también su renuncia; el Ateneo de la Juventud se disolvía por completo. En sustitución de Caso, a finales de agosto de 1923, Ezequiel Chávez sería nuevamente rector⁶⁷.

También en la política nacional ocurrían hechos similares, a principios de 1923 el Secretario de Hacienda, Adolfo de la Huerta, comenzaba a tener diferencias con el presidente Obregón, y en septiembre, cuando Plutarco Elías Calles fue anunciado como el candidato oficial con el apoyo de Obregón, se concretó la ruptura de Adolfo de la Huerta, quien en octubre del mismo año también se postuló como candidato rumbo a las elecciones de 1924. Finalmente, ante las acusaciones y presiones del gobierno, el 6 de diciembre de 1923, de la Huerta encabezó otra revuelta debida a la sucesión presidencial⁶⁸. El inicio de la rebelión delahuertista a finales de 1923, trajo consecuencias económicas a la SEP, pues para 1924 el gobierno invirtió buena parte del presupuesto en la milicia. Esta disminución

⁶⁵ Algunos alumnos de la ENP, entre ellos el hermano de Lombardo Toledano, habían pegado propaganda sobre los murales, acción que Vasconcelos calificó de vandalismo y castigó con expulsión.

⁶⁶ De 1920 a 1924, apoyada por Vasconcelos, la UNM inició fructíferas dependencias encargadas de la difusión de la cultura, entre ellas la tan anhelada Extensión Universitaria y La Escuela de Verano, esta última destinada a extranjeros que se dedicaban a la enseñanza del castellano.

⁶⁷ Fell, C., 1989, *op. cit.*, p. 345-353.

⁶⁸ Castro, P., 1990, "La rebelión delahuertista: Lecciones de un ensayo fallido" en *IZTAPALAPA: Revista de Ciencias Sociales y Humanidades*, año 10, no. 19, México, Universidad Autónoma Metropolitana, p. 183-187.

en el presupuesto de la SEP y el asesinato del senador Fidel Jurado, de igual manera condujeron a un distanciamiento entre Vasconcelos y Obregón⁶⁹.

Como vimos al final de la sección anterior, tras los cambios de 1922 y 1923, la física y las matemáticas en la ENAE menguaban, mientras que la pedagogía se fortalecía. Por otro lado, tras el ascenso de Chávez a la rectoría a finales de agosto de 1923, quizás por evitar problemas por la elección de un director como los de ENP en 1922⁷⁰, la ENAE permaneció sin director por el resto de 1923⁷¹. Sin embargo, por tercera vez consecutiva, con el inicio de año llegaron cambios a la ENAE.

El 23 de enero de 1924 Vasconcelos dirigió al rector y director de la ENAE, Chávez, un memorándum señalando las siguientes disposiciones: “I.-Establézcanse como especialidades aquellas disciplinas filosóficas que se consideren indispensables de acuerdo con nuestra cultura y medios materiales...”, “II.- Establézcanse especialidades de ciencias de aplicación formadas por cursos muy breves y rigurosamente prácticos...”, “III.- Estos conocimientos deberán ser cursados después de que las personas que los pretendan hayan adquirido el diploma de Bachiller o un título en la Escuela Normal o Facultades Universitarias...”, “IV.- Para que un curso de éstos pueda abrirse, se requiere que tenga una asistencia de cuando menos ocho alumnos” y “V.- La reorganización... se pondrá desde luego en vigor mientras la aprueba el Consejo Universitario”⁷². La ENAE comenzaría con base en estas disposiciones su fatal restructuración.

Consideremos algunas cosas: las dos primeras disposiciones eran las únicas que de forma evidente introducían cambios en la ENAE y a lo más, restringían los cursos y sus contenidos, nada se señalaba indicando una restructuración de las subsecciones de la escuela. Por otro lado, la disposición tres nuevamente volvía restrictiva la inscripción a la escuela, haciendo necesario contar con un certificado. Finalmente la cuarta disposición restringía la cantidad de cursos que se podían abrir en función de la asistencia. ¿Por qué estos cambios que limitaban a la escuela?, la respuesta es nuevamente la guerra. Debido a

⁶⁹ Fell, C., 1989, *op. cit.*, p. 667.

⁷⁰ En 1922 Vasconcelos asumió la dirección de la ENP siendo el titular de la SEP, cosa que disgustó al rector Caso.

⁷¹ IISUE, AHUNAM, fondo ENAE, caja 6, exp. 109, f. 1.

⁷² IISUE, AHUNAM, fondo ENAE, caja 6, exp. 110, f. 2.

la rebelión delahuertista el gobierno duplicó su gasto en la milicia y el presupuesto de la SEP disminuyó⁷³. Con estas disposiciones Vasconcelos simplemente intentó reducir gastos, manteniendo lo que consideró imprescindible, por ello las humanidades conservaron a aquellos cursos “indispensables de acuerdo con nuestra cultura y medios materiales”, mientras que de ciencias fueron los “cursos muy breves y rigurosamente prácticos” o en una palabra técnicos, aunque si revisamos los cursos del cuadro 13, ¿alguno de ellos sería técnico?

Reafirmando mi idea de que las disposiciones de Vasconcelos no eran sustanciales, al día siguiente Chávez contaba ya con un proyecto de reorganización para la escuela. De acuerdo con la primera disposición, el proyecto establecía la “Especialidad en disciplinas filosóficas”, y respecto a la segunda disposición, proponía las seis especialidades en ciencias de aplicación mostradas en el cuadro 14⁷⁴.

Cuadro 14. Especialidades en ciencias de aplicación, propuestas para 1924 en la ENAE
1ª- Para formar profesores aptos de escuelas secundarias, preparatorias y normales, que por su adecuada preparación, defiendan el carácter latino de la cultura en México.
2ª- Para formar profesores aptos de escuelas secundarias, preparatorias y normales que, mediante una preparación adecuada, enseñen a conocer lo que es realmente México en el mundo, y su condición económica y social.
3ª- Para formar profesores aptos en materia de matemáticas.
4ª- Para formar profesores de física y de química.
5ª- Para expedir certificados de aptitud a directores e inspectores de escuelas.
6ª- Ciencias médicas.

Fuente: IISUE, AHUNAM, fondo ENAE, caja 21, exp. 454, f. 5-12.

Las materias que Chávez propuso para estas distintas especialidades no diferían mucho de las de sus programas anteriores: la primera especialidad básicamente incluía a los cursos de la subsección Letras, la segunda los cursos de las subsecciones Geografía Social y de Historia, Ciencias Naturales y uno de Basilio Romo⁷⁵; de la cuarta especialidad los cambios

⁷³ Fell, C., 1989, *op. cit.*,

⁷⁴ IISUE, AHUNAM, fondo ENAE, caja 21, exp. 454, f. 5-12.

⁷⁵ *Ibíd.*

tampoco fueron sustanciales, de hecho los cursos se volvieron más específicos y aumentaban los de física (ver cuadro 15).

Cuadro15. Cursos de la especialidad para formar profesores de física y de química.
Curso completo de física experimental
Curso completo de química
Físico-química
Curso breve de metodología de la física y la química en escuelas secundarias
Curso de aplicaciones prácticas de la física y de la química
Ciencia y arte de la educación

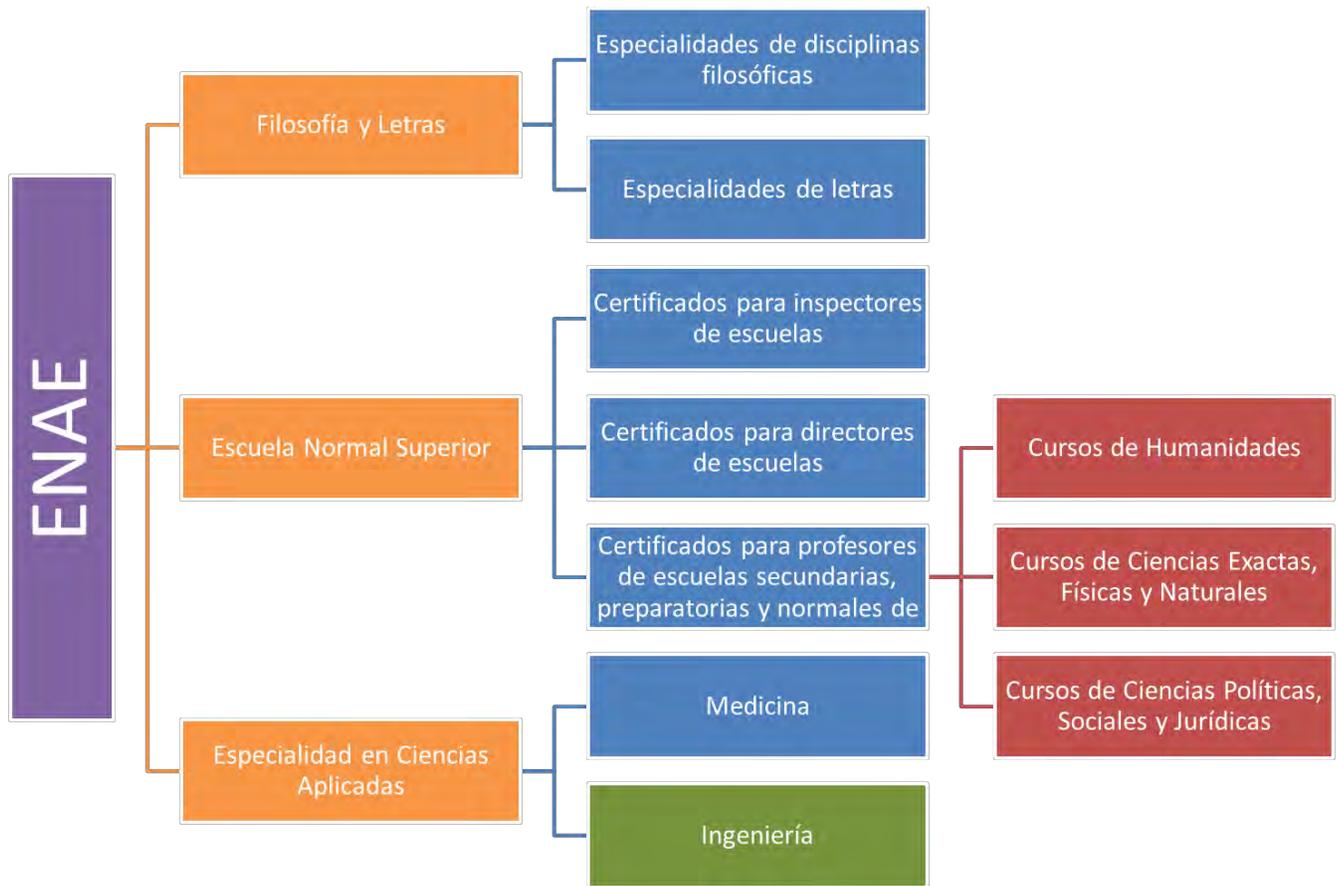
Fuente: IISUE, AHUNAM, fondo ENAE, caja 21, exp. 454, f. 5-12. Año: 1924.

Sin embargo este proyecto sólo se llevó a cabo parcialmente, pues un mes después, el 24 de febrero, Vasconcelos envió un proyecto que ahora sí reorganizaba a la escuela (ver figura 6). ¿Por qué habrá enviado Vasconcelos otro proyecto?, yo pienso que la propuesta de Chávez no convenció a Vasconcelos, pues como podemos notar al comparar el cuadro 14 con la figura 6, sus conceptos de “ciencias de aplicación” eran distintos, mientras que para Vasconcelos aplicación era similar a técnico, para Chávez aplicación podía ser la enseñanza.

Seguramente debido a esa diferente concepción de “ciencias aplicadas” fue que la escuela se reorganizó. Por un lado los cursos y certificados de profesores, directores e inspectores se agruparon como Escuela Normal Superior, mientras que las especialidades de Ciencias Médicas, antes de la sección Ciencias, junto con unas nuevas especialidades de ingeniería, conformaron Ciencias Aplicadas. El aporte más significativo del proyecto de Vasconcelos, fue la propuesta de estas dos especialidades en ingeniería: Administración Eficiente e Ingeniero Municipal, pues los cursos propuestos por Chávez no fueron sustituidos, simplemente se regulaba la cantidad de horas y número de cursos necesarios para obtener los certificados o títulos correspondientes⁷⁶.

⁷⁶ *Ibíd.*, f. 13-17.

Figura 6. Reorganización de la ENAE en 1924.



Fuente: IISUE, AHUNAM, fondo ENAE, caja 21, exp. 454, f.13-17.

Como iba diciendo, las especialidades en ingeniería fueron lo más novedoso académicamente, en la reorganización de 1924, pues hasta ahora la ENAE no había ofrecido cursos relacionados de manera tan directa con la ingeniería, pero ¿dónde quedaban los cursos de física, química, biología, y ciencias sociales que ya ofrecía la escuela? Todos esos cursos e incluso los de humanidades seguirían impartándose como antes con el fin de obtener un título de profesor, por ello se preservaron en torno a la Escuela Normal Superior que en esencia no cambiaba la manera en que trabajaba la escuela. Sin embargo con esta reorganización la sección Humanidades ganó algo que ninguna otra había logrado: independencia. A diferencia de otras disciplinas, la filosofía y las letras ya no se cursarían sólo con el objetivo de formar profesores, sino que se consolidaban como disciplinas

independientes⁷⁷. Si la ENAE cambió en 1924, entonces los cambios fueron mínimos: independencia para las humanidades y nuevos cursos de ingeniería, lo demás sólo se redistribuyó en torno a como ya trabajaba la escuela.

En marzo de 1924 se inauguraron los cursos en la ENAE, y además se presentó “oficialmente al nuevo Director, el reputado médico cirujano, señor don Daniel M. Vélez”⁷⁸. Las actividades de la escuela continuaron con normalidad aunque en julio de 1924 Vasconcelos renunció a la SEP, en parte por sus diferencias con el gobierno, en parte por lanzar su candidatura como gobernador al estado de Oaxaca. El nuevo ministro de la SEP fue el antes subsecretario Bernardo J. Gastélum⁷⁹.

Aunque Vasconcelos reorganizó a la ENAE él no la disolvió, la determinación vino del nuevo titular de la SEP Bernardo Gastélum, a quien en septiembre de 1924 algunos ya felicitaban por “por su propósito de transformar a la Escuela de Altos Estudios en Facultad de Letras, y en Facultad de Ciencias la escuela de Ciencias Químicas”. El propósito se cumplió el 1º de octubre de 1924 cuando el presidente Obregón emitió lo siguiente:

“CONSIDERANDO. Que a su vez a la Escuela Nacional de Altos Estudios, debe también cambiársele la denominación, porque el nombre que ahora tiene no esta de acuerdo con la situación que guarda, ya que en esta Escuela se estudian materias que en ninguna otra se cursan, por lo que resulta que el nombre de Altos Estudios se funda en supuesto falso por no existir estudios previos que motiven racionalmente aquella denominación. Por esta circunstancia y también para evitar que el nombre de Altos Estudios sugiera ideas de suficiencia científica, técnica o filosófica, conviene que con dicha Escuela se forme la Facultad de Graduados y Escuela Normal Superior, en las que se harán y se formarán los Profesores de las Escuelas Secundarias, Preparatorias y Normales, y además, la Facultad de Filosofía y Letras”⁸⁰

En consecuencia se decretaba que de la ENAE se formaba la Facultad de Graduados y Escuela Normal Superior, y por otro lado que se constituía la Facultad de Filosofía y Letras. Es curioso que el decreto en algunas ocasiones se especifique que la ENAE

⁷⁷ *Ibíd.*

⁷⁸ IISUE, AHUNAM, fondo ENAE, caja 6, exp. 112, f. 1.

⁷⁹ Fell, C., 1989, *op. cit.*, p. 667.

⁸⁰ *Diario Oficial de la Federación*, lunes 13 de octubre de 1924, tomo XXVIII, no. 35.

originaba a la Facultad de Graduados y Normal Superior. Como fuese, con este decreto el rector y la SEP quedaban facultados para poder dictar las disposiciones necesarias para estas nuevas escuelas, pero “en el concepto de que el Director de la Facultad de Graduados y Normal Superior, será el mismo que el de la de Filosofía y letras”⁸¹.

Con la publicación de este decreto la ENAE llegaba a su fin, aunque no del todo para los anhelos por impulsar la ciencia mexicana, pues a la Facultad de Filosofía y Letras (FFyL), se perpetuaron algunos de los propósitos con los que se había creado la ENAE. En el programa de 1926 de la FFyL, se exponía lo siguiente: esta facultad tiene por objetivo “no sólo la enseñanza superior de Cultura hecha, ...sino sobre todo educar a sus alumnos en los métodos correspondientes de investigación”, en consecuencia, “siempre que la naturaleza de la materia lo permita se iniciarán en sus cursos investigaciones sobre cuestiones y problemas mexicanos”, pues esta facultad “formará especialistas que puedan más tarde ser útiles para la investigación o para la enseñanza”⁸². De manera similar a la ENAE, la FFyL estuvo dividida en secciones y la segunda también correspondía a Ciencias⁸³; pasarían sin embargo otros catorce años para la creación de la Facultad de Ciencias.

⁸¹ *Ibíd.*

⁸² IISUE, AHUNAM, fondo ENAE, caja 21, exp. 464, f. 2-24.

⁸³ *Ibíd.*

Conclusiones

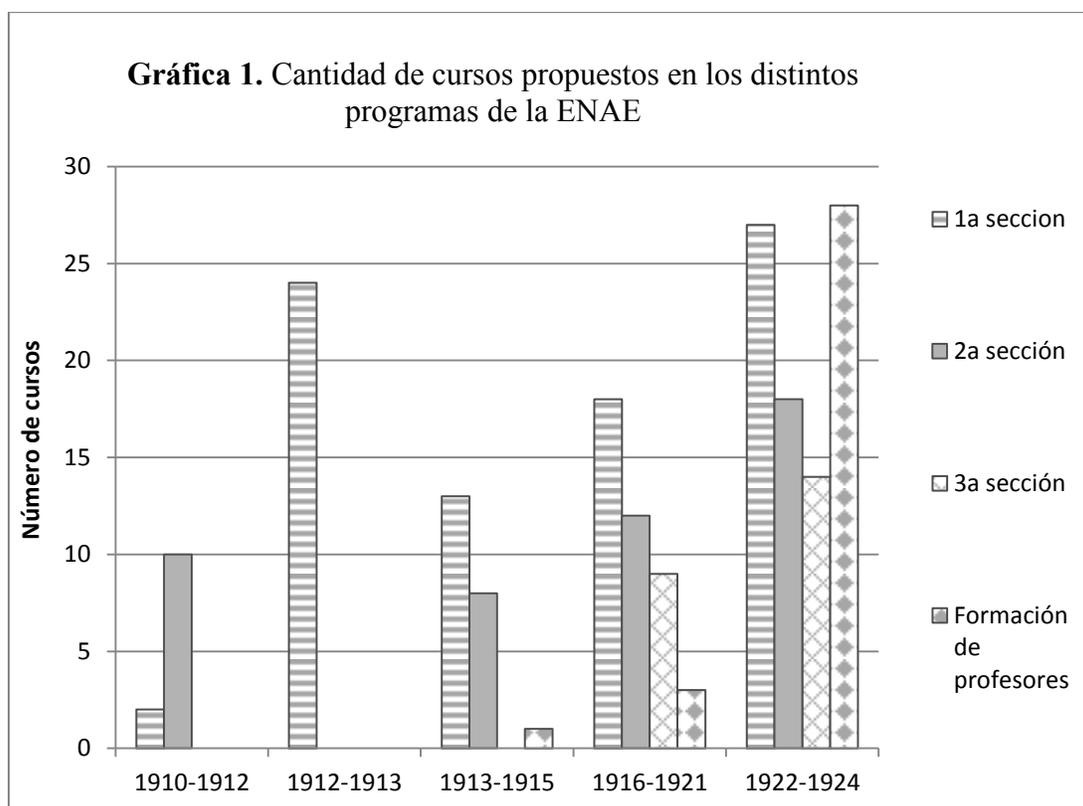
Entre los resultados más importantes de esta investigación destaca el hecho de que los cambios políticos, económicos y sociales que ocurrieron en México a partir de 1910, fueron más decisivos en el desarrollo de la ENAE que la influencia de la filosofía positivista; la activa participación política de algunos miembros del cuerpo docente intervino más en la trayectoria de las disciplinas. Algunas, como las humanidades, lograron profesionalizarse al poco tiempo, a diferencia de las ciencias exactas que no lograron consolidarse. La manera en que estas condiciones influyeron en la ENAE se señala a continuación:

1) El positivismo comtiano fue una filosofía que conjugó ciencia, política y religión con miras a establecer un orden político-social. Su introducción en México tuvo lugar en el ámbito de la política ahí, la ecléctica combinación que caracterizó al positivismo mexicano dio lugar a la sinonimia política-ciencia, evidenciada con el mote de “los científicos” para referirse a los integrantes del partido político Unión Liberal, uno de sus integrantes fue Justo Sierra.

Tras comparar las ideas de Comte, Barreda y Sierra, podemos notar cómo la influencia del positivismo comtiano se fue diluyendo, pues mientras que Barreda ignoró el aspecto religioso de esta filosofía, Sierra incentivó el estudio de otras filosofías sin menosprecio de la metafísica. De esta manera, aunque Sierra planeó a la ENAE con base en ideas distintas a las de Barreda, en cuanto a la ciencia, y distintas a las de la Unión Liberal, en cuanto a la política, esta escuela a los ojos del movimiento revolucionario permanecía ligada al positivismo, “los científicos” y el Porfiriato, condición que trajo dificultades a su desarrollo.

2) La creación de la ENAE fue algo más que un gesto proselitista, los anhelos por estimular el desarrollo nacional con base en el conocimiento fueron los auténticos fines de esta escuela. Sin embargo, desde sus inicios el proyecto tuvo que conformarse al ambiente político, razón por la cual no pudo ser bien delimitado. En consecuencia no hubo continuidad en el programa académico de la ENAE, pues dependió de las decisiones de la administración en turno. A la larga la primera sección se formalizó mientras que las otras dos secciones se articularon conforme al objetivo de formar profesores, pues resultaba más

viable que desarrollar investigaciones científicas. Considerando lo anterior, se puede analizar el desarrollo de la ENAE en función de la cantidad de cursos que incluía cada plan de estudios propuesto o concretado (ver gráfica 1).



Fuente: Elaboración propia.

Aunque inaugurada con afanes de impulsar la ciencia en México, en una primera etapa (1910-1913) la ENAE comenzó a trabajar sin un programa de estudios que permitiera concretarlos. Las pugnas y cambios políticos impidieron que un programa de estudios se estableciera en la escuela, aunque hacia 1913, las humanidades comenzaron a ganar terreno a las ciencias.

El primer plan de estudios de la ENAE se concretó gracias a Chávez en 1913 y estuvo vigente hasta finales de 1915. Aunque este plan mantuvo el énfasis en las humanidades dado por los ateneístas, se impulsaron los cursos de ciencias (ver gráfica 2). Lo que más destacó de este plan de estudios fue que los cursos de ambas secciones se articularon con el propósito de formar profesores. Sin embargo, una vez más los cambios políticos

interfirieron con la puesta en marcha de las actividades de la escuela. Las batallas de 1915 trajeron malas condiciones a la Ciudad de México y como el gobierno revolucionario no vio que sus políticas educativas (educación más práctica y popular) se reflejaran en el programa de estudios de Chávez, fue relegado.

A partir de 1916 la ENAE se constriñó a las nuevas políticas debidas a la Revolución: se procuró dar un enfoque de “aplicación” a los cursos de la sección Ciencias y tanto el ingreso como egreso de la escuela se flexibilizaron. La ENAE reforzó el carácter de escuela normal imprimido por Chávez al formar sus primeros profesores. Con el *Plan General* (1916-1921) la sección Ciencias se enriqueció al sumársele varios cursos de ciencias naturales. Pese a ello, como consecuencias de la entrada en vigor de la Constitución de 1917, la ENAE perdió sus institutos asociados y comenzó a suplir las funciones de la ENP.

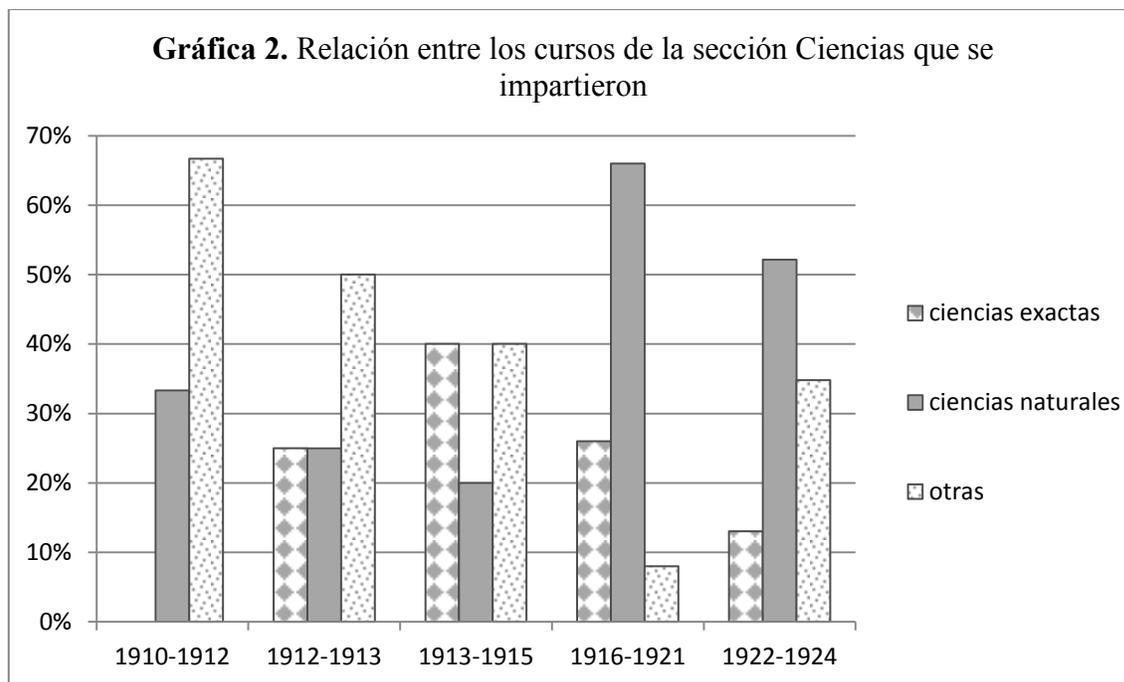
Ya en 1922, en la ENAE se consolidaban los cursos destinados a la formación de profesores. Debido a la Campaña en contra del Analfabetismo emprendida por Vasconcelos, a la ENAE, por intercesión de Chávez, se le sumaron los objetivos de preparar directores e inspectores de escuelas. Para 1924 la cantidad de cursos destinados a la formación de profesores equiparó a la de humanidades y de manera consecuente a las actividades que desarrollaba la escuela, la ENAE se disoció en la Escuela Normal Superior, Facultad de Filosofía y Letras y Facultad de Graduados.

Los cambios políticos y sociales debidos a la Revolución, iniciados paralelamente a la inauguración de la ENAE, intervinieron de manera determinante en el rumbo de la escuela. Una vez establecido el México posrevolucionario, los estudios aplicados o técnicos se prefirieron al estudio de las ciencias básicas, mientras que atender al 72.3% de analfabetas que había dejado el Porfiriato fue imperante¹.

3) Aunque a partir de 1913 la ENAE consideró varios cursos de física y matemáticas en sus programas de estudio, las condiciones políticas y materiales permitieron que sólo algunos de estos cursos, de manera aislada, se impartieran. El objetivo de la ENAE de incentivar investigaciones científicas, particularmente de física, fue supeditado al de formar profesores. La gráfica 1 muestra, sin embargo, que proporcional al incremento de los cursos

¹ Domínguez, R., 1999, “La creación de la Facultad de Ciencias” en *Ciencias* no. 53, UNAM, p. 6.

de humanidades, los de ciencias fueron también ganando presencia en la escuela, condición que con la gráfica 2 queda clara no se dio para los cursos de física y matemáticas.



Fuente: elaboración propia. En ciencias exactas englobo los cursos de física y matemáticas, en ciencias naturales los de biología, y en otras, los de química y ciencias de la tierra.

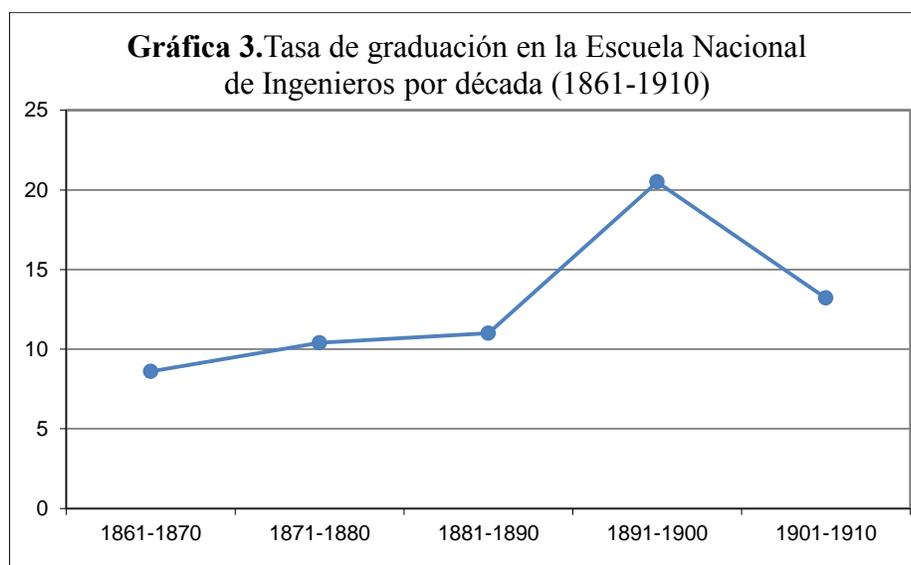
El primer curso de ciencias exactas fue el de Teoría de las funciones analíticas por Sotero Prieto en 1912, curso que no pertenecía a un programa y tuvo poca acogida. Es hasta el plan de Chávez de 1913 es que varios cursos de física se impartieron: tres de electricidad y el Teórico-experimental de mecánica y óptica por Gama. Ya en este periodo surgieron limitaciones debidas a la carencia de laboratorios en la escuela, por lo que los cursos prácticos debieron impartirse fuera de la escuela. Entre 1914 y 1915, debido al vigor que tuvo la Revolución, los cursos de física no fructificaron, sólo Gama intentó reanudar su curso en 1915, pero debido a varias dificultades políticas se alejó de manera definitiva de la escuela.

A partir de 1917, luego de haber ocupado un cargo administrativo en la UNM, Juan Mansilla Río impartió un curso de Matemáticas superiores que en algunas ocasiones se impartió en dos niveles. En el mismo periodo de 1917 a 1921, se ofreció un curso de Electricidad que tuvo menos continuidad que el de matemáticas, sólo en un año se impartió

en dos niveles, y fue impartido por profesores distintos: Luca, Leonartz y Keller. Debido a la carencia de laboratorios estos cursos se impartieron en la Escuela Nacional de Ingenieros. Pese a las políticas educativas que incentivaban los cursos prácticos, sólo este curso de física se concretó, y como se puede notar en la gráfica 2, en esta etapa las ciencias naturales fueron las que remontaron.

De 1922 y hasta la desaparición de la ENAE en 1924, las tendencias de los cursos en la sección Ciencias se mantuvieron (ver gráfica 2); los cursos de ciencias naturales fueron mayoría, pues a partir de 1923 no se abrieron cursos de ciencias exactas.

Es así como los cambios políticos y sociales que entre 1910 y 1920 ocurrieron en el país, mermaron el desarrollo de las ciencias planeado para la ENAE y se agudizó en las ciencias físicas y matemáticas, ¿por qué esta situación? En este sentido, en *Vicisitudes de la ingeniería en México (siglo XIX)*, María de la Paz Ramos ha encontrado una correlación entre la disminución de alumnos graduados de la Escuela Nacional de Ingenieros a partir de 1900, y las condiciones político-económicas del Porfiriato, las cuales propiciaban que los ingenieros mexicanos no fueran contratados por las empresas extranjeras (ver gráfica 3). Debido a que estas políticas comenzaron a revertirse hasta 1925, el parco desarrollo de la física y las matemáticas en la ENAE pudiera deberse a la misma razón.



Fuente: Ramos, M., *“Vicisitudes de la ingeniería en México (siglo XIX)”*, en prensa.

Hoy en día los estudios en torno a la ciencia nos permiten entenderla de una manera más amplia, ya no desde la práctica misma, sino mediante reflexiones “metacientíficas”² que han permitido señalar que la ciencia interactúa con factores externos como la política y la economía. Sin duda estos factores juegan un papel importante y en México no han sido los favorables para que disciplinas como la física puedan desplegar sus potencialidades.

² Por ejemplo estudios de la ciencia desde una reflexión filosófica; véase Olivé, L., 2000, *“El bien el mal y la razón: facetas de la ciencia y de la tecnología”*, México, UNAM, Paidós.

Bibliografía

- Comte, A., 1830-1842, *Cours de philosophie positive*, Paris, Bachelier.
- Comte, A., 1830-1854, *Oeuvres d'Auguste Comte*, Paris, Anthropos.
- Comte, A., 2000, *Discurso sobre el espíritu Positivo*, Madrid, Alianza.
- Barreda, G., 1877, *Opúsculos discusiones y discursos*, México, Imprenta del Comercio de Dublan y Chávez.
- Bourdeau, M., 2011, "Auguste Comte" en *The Stanford Encyclopedia of Philosophy*, Zalta E. [ed.], recuperado el 30/01/12 de:
<http://plato.stanford.edu/archives/sum2011/entries/comte>
- Castro, P., 1990, "La rebelión delahuertista: Lecciones de un ensayo fallido" en *IZTAPALAPA: Revista de Ciencias Sociales y Humanidades*, año 10, no. 19, México, Universidad Autónoma Metropolitana, p. 181-194.
- Chávez, E., 2002, "¿De dónde venimos y a dónde vamos?" en *Obras* vol. 2, México, El Colegio Nacional.
- De Gortari, E., 1979, *La ciencia en la historia de México*, México, Grijalbo.
- Deschamps, P., 2010, *Los estudios de física y sus instrumentos en la Escuela Nacional de Agricultura y Veterinaria, siglo XIX*, tesis de licenciatura en historia, México, UNAM, FFyL.
- Fell, C., 1989, *José Vasconcelos: los años del águila (1920-1925)*, México, UNAM, Instituto de Investigaciones Históricas.
- Garciadiego, J., 1996, *Rudos contra científicos: la Universidad Nacional durante la Revolución mexicana*, México, El Colegio de México-UNAM.
- Garciadiego, J., 1997, "De Justo Sierra a Vasconcelos: la Universidad Nacional durante la Revolución Mexicana" en *Historia mexicana* v. 46, no. 4, México, El Colegio de México, p. 769-819.

- Garciadiego, J., 2008, “La Revolución” en *Historia mínima de México ilustrada*, Gómez, F. [coord.], México, SEGDF, El Colegio de México, p. 393-467
- Hacking, I., 1983, *Representing and Intervening*, Cambridge, Cambridge University Press.
- Hurtado, G., 2010, “Filosofía” en *La UNAM por México*, Chehaibar L. [ed.], México, UNAM.
- Lepe, C., 1997, “Gabino Barreda” en *Una aproximación a la historia de las ideas filosóficas en México. Siglo XIX y principios del XX*, Rovira M. C. [coord.], México, DGAPA, UNAM, FFyL, p. 237-248.
- Menendez, L., 1996, *Escuela Nacional de Altos Estudios y Facultad de Filosofía y Letras. Planes de Estudios, Títulos y Grados 1910-1994*, tesis de Doctorado en Pedagogía, México, UNAM, FFyL.
- Mill, J., 1977, *Auguste Comte y el positivismo*, Argentina, Aguilar.
- Negro, D., 1985, *Comte: positivismo y revolución*, Madrid, Cincel,
- Núñez, A., 1997, Introducción a “Discurso lógico-epistémico” en *Una aproximación a la historia de las ideas filosóficas en México. Siglo XIX y principios del XX*, Rovira, M. C. [coord.], México, DGAPA, UNAM, FFyL, p
- Ramos, M. P., 2004, “La física y la UNAM a mediados del siglo XX” en *Experiencia mexicana en aceleradores de partículas*, Ramos M. [coord.], México, Siglo XXI editores, p. 19-36.
- Ramos, M. P., 2005, “De la física de carácter ingenieril a la creación de la primera profesión de física en México” en *Revista Mexicana de Física*, vol. 51, no. 2, p. 137-146.
- Ramos, M. P., 2007, “Los ingenieros promotores de la física académica en México (1910-1935)” en *Revista Mexicana de Investigación Educativa* vol. 12, no. 35, p. 1241-1265.

- Rovira, C., 1997, “Justo Sierra” en *Una aproximación a la historia de las ideas filosóficas en México. Siglo XIX y principios del XX*, Rovira, M. C. [coord.], México, DGAPA, UNAM, FFyL, p. 257-273.
- Sabato, E., 1981, *Apologías y Rechazos*, Barcelona, Seix-barral.
- Sierra, J., 1986, *Evolución política del pueblo mexicano*, México, Porrúa.
- Sierra, J., 1991, *Obras Completas*, México, UNAM.
- Speckman, E., 2008, “El Porfiriato” en *Historia mínima de México ilustrada*, Gómez, F. [coord.], México, SEGDF, El Colegio de México, p. 337-391.
- Vargas, G., 2005, *Esbozo histórico de la filosofía en México (sigloXX) y otros ensayos*, México, Universidad Autónoma de Nuevo León, FFyL.
- Zea, L., 2011, *El positivismo en México: nacimiento, apogeo y decadencia*, México, Fondo de Cultura Económica.
- Zoraida, J., 2008, “De la Independencia a la consolidación republicana” en *Historia mínima de México ilustrada*, Gómez, F. [coord.], México, SEGDF, El Colegio de México, p. 245-335.
- s/a, 2008, *Atlas Histórico de la Escuela Nacional Preparatoria 1910*, Paniagua E. [ed.], México, UNAM-IISUE.
- s/a, s/f, “La Decena Trágica” en *Momentos Estelares del Ejército Mexicano*, recuperado el 03/06/12 de:
http://www.sedena.gob.mx/pdf/momentos/fasciculo_5.pdf
- s/a, s/f, *Compendio de Legislación Universitaria*, recuperado el 03/06/12 de:
<http://info4.juridicas.unam.mx/unijus/cmp/leguniv/rectores/r4.pdf>