8 GEOGRAFÍA PARA EL SIGLO XXI SERIE: TEXTOS UNIVERSITARIOS

Las redes de colaboración en la construcción del campo disciplinario de la geografía en la Universidad Nacional Autónoma de México, 1912-1960

Patricia Gómez Rey

IG INSTITUTO DE GEOGRAFÍA UNAM

Las redes de colaboración en la construcción del campo disciplinario de la geografía en la Universidad Nacional Autónoma de México, 1912-1960

Patricia Gómez Rey

México, 2012

Gomez Rey, Patricia
Las redes de colaboración en el construcción del campo disciplinario de la geografía en la Universidad Nacional Autónoma de México, 1912-1960. México:UNAM, Instituto de Geografía, 2012.
308 p.; 22 cm. (Geografía para el siglo XXI; Serie Textos Universitarios 8)
Incluye bibliografías
ISBN 978-607-02-3093-6

1. Geografía - Historia - México, 2. Geografía - Filosofía, I. Universidad Nacional Autónoma de México, Instituto de Geografía, II.t, III. Ser.

Las redes de colaboración en la construcción del campo disciplinario de la geografía en la Universidad Nacional Autónoma de México, 1912-1960

Primera edición, abril de 2012

D.R. © 2012 Universidad Nacional Autónoma de México

Ciudad Universitaria
Coyoacán, 04510
México, D. F.
Instituto de Geografía
www.UNAM.mx
www.igeograf.UNAM.mx

Prohibida la reproducción parcial o total
por cualquier medio, sin la autorización escrita
del titular de los derechos patrimoniales.

La presente publicación presenta los resultados de una investigación científica y contó con dictámenes de expertos externos, de acuerdo con las normas editoriales del Instituto de Geografía.

Proyecto PAPIIT IN 30100-5

Geografía para el siglo XXI
Serie Textos universitarios
ISBN (Obra general): 970-32-2965-4
ISBN: 978-607-02-3093-6

Impreso y hecho en México

Índice

Introducción 9
Patricia Gómez Rey

1. El pensamiento geográfico: un sistema epistemológico
en la construcción del Estado mexicano 15

2. La geografía un universo heterogéneo 45

3. Las primeras cátedras universitarias de geografía (1912-1928) 59

4. La geografía, disciplina académica. Entre la tradición
y la emergencia de un proyecto geográfico (1929-1941) 113

5. La red de los profesores y la consolidación del espacio académico
de la geografía (1942-1960) 165

Conclusiones 243

Bibliografía 253

Introducción

Quienes anhelan cambiar el rumbo de la enseñanza y prácticas de la geografía en el país no podrán hacerlo si desconocen sus orígenes y su itinerario en el ámbito cultural y científico mexicano; aprender del pasado nos aportará elementos para construir un mejor futuro para nuestra disciplina. Con esta inquietud se trató de dilucidar la compleja trama de construcción del campo disciplinario de la geografía en la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), fragmento de nuestra historia del que se conoce muy poco y que tiene importancia capital dado que se trata de la primera escuela de geografía del país, en el sentido amplio de la palabra.

De los estudios realizados por otros colegas se sabe que la institucionalización y profesionalización de la geografía en México se inicia en 1843 con el establecimiento de la carrera de ingeniero geógrafo en el Colegio de Minería, tiempo después Escuela Nacional de Ingenieros. Con un horizonte reducido y marcado perfil utilitario, la geografía en ese centro educativo fue concebida como una ciencia matemática vinculada a la astronomía y la geodesia para ser destinada a la elaboración cartográfica del país. Piedra angular sobre la cual se reconoce que la geografía mexicana en el siglo XIX desempeñó un papel fundamental en la ciencia mexicana y que la formación de especialistas geógrafos respondió a la necesidad del Estado mexicano de contar con profesionales que le ayudarán a conocer el territorio que la élite de la Ciudad de México pretendía gobernar (Moncada, 1999; Mendoza, 2001).

Sin embargo, en la segunda década del siglo XX, a causa de los profundos cambios políticos, ideológicos y socioeconómicos ocurridos en el país, se redefine el proceso de institucionalización y profesionalización de las ciencias en su conjunto. Con la apertura en 1910 de la Universidad Nacional y la Escuela Nacional de Altos Estudios (ENAE), se inaugura una nueva época para la enseñanza superior. Con estas nuevas instituciones desaparece la carrera de ingeniero geógrafo y los conocimientos geográficos, en calidad de cátedras, fueron vinculados a otras disciplinas del área natural y social que se fundaron en la ENAE.

La amplitud de objetivos de la ENAE abrió la posibilidad a los profesores universitarios de desarrollar un campo de conocimiento específico que recoge la

tradición geográfica mexicana y al mismo tiempo formula otros horizontes con nuevas salidas profesionales, en concordancia con el contexto histórico-científico dominante. Esta posibilidad se acrecentó y vio favorecida con la transformación de Altos Estudios en la Facultad de Filosofía y Letras en 1924, sin embargo, la empresa de construir un nuevo campo de estudio de la geografía llevaría varias décadas y no estaría exenta de conflictos y contradicciones.

En las siguientes páginas se trata de esclarecer cuáles fueron los factores que intervinieron hacia el cambio del siglo XX, en la redefinición del proceso de institucionalización de la geografía en la enseñanza superior en México; de examinar los factores institucionales que condicionaron la presencia y desarrollo de la geografía como disciplina; y de analizar el papel que desempeñaron los profesores de geografía en la delimitación y construcción del espacio disciplinario de la geografía universitaria. De ahí la conveniencia de llevar a cabo el estudio de la historiografía de la disciplina[1] entre la compleja trama de la edificación de la institución –la Universidad– y los actores sociales involucrados en dicho proceso.

En el primer capítulo, "El pensamiento geográfico: un sistema epistemológico para la construcción del Estado mexicano", se examinan algunas ideas y nociones instrumentales y sus significados, que fueron desarrolladas en el transcurso de las primeras décadas del siglo XX, acerca del conocimiento, explotación y gestión del territorio mexicano. En particular del pensamiento geográfico con sello nacional que se encuentra amalgamado con la historia, la antropología y la sociología, proveniente de los discursos e interpretaciones del Estado Nacional, de las diversas formas de entender y explicar la realidad de la época e incluso de aquellos que trataron de imaginar a la Nación.

En el segundo capítulo "La geografía un universo heterogéneo" se exponen tanto las ideas de geografía prevalecientes en los círculos intelectuales y culturales de la época, derivadas de la enseñanza y la práctica de la misma, así como los diversos conocimientos del medio natural y social asociados a la geografía. En ese sentido se examina particularmente el desarrollo de la geografía en la Escuela Nacional Preparatoria (ENP), el escalón previo de los estudios universitario. En síntesis, el objetivo de estos dos primeros capítulos es proporcionar al lector un panorama general del curso de las ideas geográficas que más tarde fueron recogidas por las cátedras universitarias.

En el tercer capítulo "Las primeras cátedras universitarias de geografía (1912-1928)", se estudia el desarrollo de esta ciencia desde la perspectiva institu-

[1] Utilizamos el término disciplina científica con una acepción restringida, como la enseñanza organizada y sistemática de un conocimiento.

cional, es decir, a partir del proceso de establecimiento de las primeras cátedras de geografía en la ENAE. Se examina su relación con las reformas de los planes de estudio y sus enfoques, los cambios en los objetivos de la Escuela, así como la organización y propósitos de las distintas áreas de conocimiento donde quedaron inscritas las cátedras. De igual forma se muestran los avances o retrocesos en la fundación de los estudios geográficos en sus dos grandes ramas (la física y la social), el contenido y orientación de las cátedras y, en conjunto, la posición que la geografía guardó al interior de cada área. En otro plano, se analiza el papel de los primeros profesores, sus intereses gremiales o personales en la orientación de las cátedras y en la prefiguración del campo disciplinario de la geografía.

En el cuarto capítulo "La geografía, disciplina académica. Entre la tradición y la emergencia de un proyecto geográfico (1929-1941)" se estudia la emergencia de la geografía en el nuevo escenario jurídico y legislativo de la Universidad Nacional que se instaura con la Primera Ley Orgánica (1929). Se expone el contexto histórico y, en particular el institucional, en el que aparece la investigación geográfica en su primer establecimiento universitario que, años más tarde, se convertiría en el Instituto de Geografía; a la par se examinan los planes de estudio que fueron aprobados en estos años. De la misma forma que en el capítulo anterior, se investiga el papel que desempeñaron los profesores en esos años dentro de la nueva estructura universitaria. Se exponen los debates suscitados en el seno de la Universidad en torno al doble carácter de la geografía, las posturas adoptadas por los profesores y otros profesionales interesados en el campo disciplinario de esta materia; así como sus intereses profesionales y personales en el traslado y establecimiento del Departamento de Geografía en la Facultad de Ciencias.

En el quinto y último capítulo "La red de profesores y la consolidación del espacio académico de la geografía (1942-1960)" se analiza la evolución del Departamento de Geografía, desde su retorno a la Facultad de Filosofía y Letras (1941) hasta su constitución como Colegio, en 1960, partiendo de los lazos y relaciones entre los actores sociales involucrados y de la formación de la red de profesores de geografía. En este sentido se presentan los tipos de relaciones y las modalidades de las acciones colectivas institucionales e interinstitucionales; es decir, se aborda el quehacer académico y científico de los profesores y la colaboración y cooperación en el logro de las acciones colectivas encaminadas a la construcción y legitimación del campo disciplinario de la geografía. Del cómo fueron emprendidos los diversos proyectos académicos y científicos. Se destacan en el estudio las pugnas y conflictos, los acuerdos y las negociaciones de intereses entre los distintos actores sociales que intervinieron en la configuración del campo disciplinario de la geografía. Para concluir esta investigación, el último tema

examina la manera en que la red de profesores de geografía consiguió insertarse a la red geográfica internacional.

El tema de este libro se aborda desde la perspectiva de la historia y la sociología de la ciencia, y a lo largo del trabajo se irán definiendo las categorías analíticas utilizadas. Esta investigación se basa fundamentalmente en fuentes primarias que casi en su totalidad proceden de los archivos que resguarda la propia Universidad, como el Archivo Histórico del Instituto de Investigaciones sobre la Universidad y la Educación (IISUE). De este archivo se consultó el Fondo Escuela Nacional de Altos Estudios, del cual se revisaron más de veinte cajas y del Fondo Universidad Nacional se revisaron las secciones de Rectoría y Secretaría General. Además, a través de este Instituto se tuvo acceso a los expedientes personales de los profesores, de los que se consultaron cerca de 50. Otro de los acervos universitarios consultado fue el Archivo Histórico de la Rectoría donde se tuvo acceso a las Actas del Consejo Universitario.

Se consideró también como fuentes primarias los libros y los artículos que fueron escritos por los profesores de geografía, aunque no se consultaron todos, se empleó un buen número de ellos; textos que se encontraron en las bibliotecas de la Universidad: la Nacional, la Central, de la Facultad de Filosofía y Letras, del Instituto de Geografía; fuera de la Universidad se consultaron las bibliotecas del Instituto José María Luis Mora, de la Escuela Nacional de Antropología e Historia (enah) y de El Colegio de México.

La investigación se sitúa temporalmente de 1912 a 1960, tiempo que transcurre de la fundación de la primera cátedra de geografía en la ENAE al establecimiento del Colegio de Geografía en la UNAM. Por la especificidad de las fuentes empleadas, las primarias representan la corta duración que en este caso vendrían a ser, por ejemplo, la aprobación real o "fallida" de los planes y programas de estudio, las referencias de proyectos de investigación llevados a cabo por los profesores, las demandas y peticiones de los mismos, algún dato biográfico, entre otras. Con éstas, las fuentes secundarias y las propias biografías de los profesores, se articulan o entretejen los procesos de mediana duración. Continuos o discontinuos, los procesos medios se sitúan en la larga duración en el contexto institucional en el que se construye el espacio disciplinario de la geografía.

Para finalizar se agradece el apoyo de José Omar Moncada Maya, que por segunda ocasión tuvo la sabiduría y la paciencia para orientarme en este largo recorrido por el laberinto de la geografía mexicana, el aprendizaje ha sido enorme; sin su apoyo y amistad el trabajo nunca habría visto su fin. Gracias también al gran estímulo que me brindaron: Luz Fernanda Azuela Bernal, Héctor Mendoza Vargas, Georgina Calderón Aragón y Patricia Aceves Pastrana. En la versión final

de este trabajo están plasmados sus conocimientos y las horas que me dedicaron a la orientación y a la lectura de los escritos preliminares y reitero mi agradecimiento a todos ustedes, con la suerte que son mis maestros, mis colegas y amigos. Un agradecimiento doble a Gloria Villegas Moreno que me dio todo su apoyo en la búsqueda de documentos cuando estuvo a cargo del Archivo Histórico del Centro de Estudios sobre la Universidad y la Educación y por todo lo que aprendí en su seminario del posgrado "Historiografía de México. Siglo XIX y XX". La discusión y el debate de ideas en el seminario me ayudaron a enriquecer especialmente el primer capítulo.

El gran número de horas de revisión y lectura de documentos en el Instituto de Investigaciones de la Universidad y de la Educación, fueron más amenas gracias al profesionalismo y gentileza de Irma Ávila, Carmen Martínez, Liliana Goñi, Cleotilde Lucio, José Luis Hernández y Eduardo Aguirre. De igual forma quiero agradecer la inapreciable ayuda brindada por Silvia Falcón de la Coordinación de Vinculación del Consejo Universitario, quien con un trato gentil y cálido y como conocedora del archivo del Consejo Universitario, me auxilió en la búsqueda de las actas.

Para la realización de esta investigación se contó con el apoyo de la Dirección General de Asuntos de Personal Académico (DGAPA) de Universidad Nacional Autónoma de México, a través del proyecto PAPIIT IN 30100-5 "Geografía, sociedad y territorio en el México contemporáneo", con sede en el Instituto de Geografía de la UNAM.

Patricia Gómez Rey

1. El pensamiento geográfico: un sistema epistemológico en la construcción del Estado mexicano

En las primeras décadas del siglo XX numerosos pensadores dedicaron sus obras al análisis de la historia reciente del país, así como al examen de sus problemas y perspectivas, y es de destacar que en la mayoría el territorio fue tema central. Si se parte del hecho de que la organización del territorio está íntimamente relacionada con el desarrollo del Estado, en la medida que el territorio es el elemento material y jurídico que le constituye y es el elemento cohesionador y de identidad de los grupos sociales preexistentes. En ese sentido, el territorio como el espacio material de ejercicio de poder del Estado y de la dimensión espacial de la sociedad, es proyectado y construido a través del tiempo, por tanto es discurso, imagen, representación y materialidad.

De acuerdo con este enunciado se explica porqué, la profunda y prolongada crisis del Estado mexicano –de los años previos a la caída de Porfirio Díaz y posteriores a los movimientos armados revolucionarios– fue el impulso renovador del pensamiento geográfico y político de los intelectuales que imaginaban un México distinto. Este pensamiento que emerge de la reapropiación y resignificación del territorio, quedó plasmado en el sinnúmero de estudios históricos, sociológicos y antropológicos que fueron escritos en las primeras décadas del siglo XX (Gómez Rey, 2006:8-10; 2007:210-213) y, sin duda, a la postre, marcó las directrices de la reconstrucción del Estado mexicano.

Con el propósito de examinar el pensamiento geográfico subyacente en las ideas acerca del conocimiento, explotación y gestión del territorio mexicano en las primeras décadas del siglo XX, se seleccionaron las obras: *México: su evolución social*, obra colectiva coordinada por Justo Sierra; *Los grandes problemas nacionales* de Andrés Molina Enríquez; *Forjando Patria* de Manuel Gamio; *La reconstrucción de México* de Salvador Alvarado; *La evolución histórica de México* de Emilio Rabasa y algunos artículos de Luis Cabrera.

Es interesante el análisis de estos trabajos, en particular, porque sus autores pertenecían a la élite intelectual de la época y como minoría participaban con varios rostros en la vida política del país, ya como funcionarios gubernamentales,

profesores de las instituciones educativas superiores más prestigiadas e, incluso, como hombres de negocios. Las múltiples labores que desempeñaban junto con la sólida formación profesional con la que contaban, les permitió detectar la organización territorial en términos de un proceso político-social amplio, de larga duración, como una problemática o condicionante en la reconstrucción del Estado nacional.

El Estado Nación: del escenario geográfico a la visión orgánica del territorio

La obra más completa que nos ilustra las dificultades del Estado en relación con la organización territorial fue *México: su evolución social*. Esta *obra*, escrita por varios autores entre 1900 y 1902[2] bajo la coordinación de Justo Sierra, fue redactada por encargo del secretario de Hacienda José Yves Limantour y tenía como propósito celebrar el Centenario de la Independencia Nacional, por lo que en ella se intentó presentar, en cerca de mil páginas, una imagen histórica de la nación y sus últimos adelantos.

Con esta obra, que llegó a ser considerada un "hito en la relectura del pasado en función del porvenir" (Villegas, 2003:111), se pretendía "poner de manifiesto la lucha verdaderamente prodigiosa que la nación nueva ha tenido que sostener contra todos los elementos sociales y naturales que impiden o estorban su evolución (Sierra, 1900:2), de ahí que el "pasado se concibió como una epopeya para alcanzar el progreso" (Villegas, 2003:112).

De conformidad con la idea de nación que se construye en *México: su evolución social,* escrita bajo la teoría de la evolución social y la del desarrollo (Moya, 2003), el conocimiento del "mundo exterior", la fisonomía y características geográficas del territorio, se convirtió en la premisa básica en la comprensión de la evolución de la Nación. El territorio y el medio adquieren un papel consustancial en la formación del Estado nacional, integrando en el relato histórico la dimensión espacial de la sociedad.

El medio geográfico se concibe como el sustento o soporte de dicho organismo, indispensable para su desarrollo y evolución. Agustín Aragón[3] escribe:

---

[2] Entre ellos, Agustín Aragón, Gilberto Crespo y Martínez, Ezequiel A. Chávez, Carlos Díaz Dufoo, Miguel Macedo, Pablo Macedo, Porfirio Parra, Genaro Raigosa, Bernardo Reyes, Manuel Sánchez Mármol, Justo Sierra, Jorge Vera Estañol y Julio Zárate.

[3] Agustín Aragón (1870-1954) ingeniero topógrafo e ingeniero geógrafo de la Escuela Nacional de Ingenieros. Tuvo una participación "destacada en la Comisión de Límites que

> La concepción biológica de la distinción entre el organismo y el medio y la de su armonía mutua, domina a tal grado en los estudios contemporáneos de las sociedades presentes, que no podría comprenderse la evolución de un organismo individual o colectivo en el punto de vista de la moderna filosofía, sin conocer el mundo exterior que le rodea o le ha rodeado (Aragón, 1900:8).

La concepción de Aragón sobre el "medio" se encuentra sustentada en las ideas positivistas, darwinianas y spencerianas de la época, entendiéndose que el organismo individual o colectivo (hombre-sociedad) está inmerso en el medio o "mundo exterior que le rodea", donde evoluciona interactivamente en forma natural o armónica con él.

Si bien el uso del concepto de medio que hace Agustín Aragón varía entre los autores, Ezequiel A. Chávez y Carlos Díaz Duffo lo denominan medio físico para hacer la distinción con el medio social y Genaro Raigosa lo refiere como naturaleza. Todos los autores lo conceptúan como el espacio contenido-contenedor y de manera explícita aparece en la obra como el "medio vital y material". El medio geográfico aparece como el "escenario de la nacionalidad mexicana", el telón de fondo, en "estado estático" donde posteriormente se colocan a "los actores"; donde se verifica la sucesión de acontecimientos del devenir social en su "estado dinámico".[4]

Desde esta perspectiva, la obra inicia con el trabajo del ingeniero geógrafo Agustín Aragón titulado *El territorio de México y sus habitantes*. Dividida en tres capítulos, el primero con el título "Asunto de la sociedad mexicana y caracteres que la dominan", incluye una descripción clásica de la geografía nacional y en los dos siguientes, aborda propiamente los aspectos generales de la evolución de la so-

---

revisó la línea fronteriza con los Estados Unidos y ocupó diversos cargos en la administración del General Porfirio Díaz. Más tarde, durante la Revolución, el gobierno Convencionista lo nombró subsecretario de Fomento y en el régimen de Venustiano Carranza fue director de la Escuela Nacional de Agricultura". Autor de cerca de 30 libros y 200 artículos de temas diversos, aunque se le conoce más porque fue "uno de los sólidos personajes defensores del positivismo, editor de la *Revista Positiva* (1900-1914)", (véase Moncada *et al.*, 1999:26-36).

[4] Dentro de la sociología comtiana el estado estático se refiere a la estructura material del espacio tanto en su estado natural o creado por el hombre, por lo que quedan comprendidas las tierras y su propiedad; todo lo que ellas poseen como la riqueza mineral, las construcciones arquitectónicas, las actividades económicas como la industria y las instituciones de comercio; las vías de comunicación, el ejército, entre otras. Lo perteneciente al estado dinámico es lo relativo al aspecto espiritual, a los valores, a los ideales, a la moral, a la religión, al arte y a la ciencia. Esta distinción se lee claramente en la parte introductoria del capítulo que escribe Porfirio Parra, titulado "La Ciencia en México", para la misma obra.

ciedad. No obstante, el resto de los autores también parten de la geografía nacional, del conocimiento del territorio y los fenómenos naturales, para exponer los avances logrados o la evolución alcanzada en el país en materia agrícola, minera, industrial, mercantil y en las comunicaciones y obras públicas, entre otros temas exhibidos en la obra. Y de la misma manera que algunos de los autores integran al medio natural de manera especial al clima y su influencia, en los argumentos que desarrollan acerca de la evolución de la Nación, otros colocan al territorio, a las condiciones espaciales, como el elemento principal.

De una visión del Estado moderno, los autores vincularán al territorio con los temas de soberanía y seguridad, como se confirma por los temas tres y cuatro del primer tomo que llevan por título "Instituciones políticas, los estados de la Federación mexicana. Relaciones exteriores" y "El ejército nacional", respectivamente. También quedó contemplado el tema de las fronteras y su delimitación, aunque las fronteras no fueron concebidas como simples líneas de contacto o límites entre los estados, sino como zonas de tensión y de conflicto. En el caso particular de la frontera del norte se reconocía que era una zona determinada por las coyunturas geográficas e históricas por ser una extensa zona árida escasamente poblada, reconocida como la periferia económica del Estado.

Por otra parte, algunos autores de la obra le confieren a la Nación una posición geográfica excepcional, tal como lo expresa Agustín Aragón cuando escribe "México ocupa la situación geográfica más ventajosa que cualquier otra nación del mundo", situada entre los dos océanos y por su posición media en América "está llamada a ser una nación esencialmente marítima y mercantil" cuando se asista a uno de los grandes acontecimientos del siglo XX, la conclusión del ferrocarril interoceánico de Tehuantepec (Aragón, 1900:18). Con base en las ideas del libre cambio y de la expansión del comercio en boga en aquella época, Aragón visualiza a México como un país clave para el desarrollo del comercio continental e internacional y, desde esta perspectiva los autores desarrollarán las ideas de una nación exportadora de productos agrícolas, mineros e industriales.

Una constante en los autores de esta obra es que comparten una postura posibilista del medio, aunque con matices, cada uno pone de manifiesto que se ha "exagerado sobre la influencia del medio vital y material", particularmente sobre "la influencia del clima en la evolución de los organismos sociales". Todos los autores de la obra aceptan que el medio influye al hombre, pero que el mismo hombre puede alterar –aumentar o disminuir– la intensidad de la acción de los fenómenos, en otras palabras el hombre "afloja el yugo del medio físico, gracias a la civilización" (Chávez, 1902:468).

La preocupación fundamental de la obra se dirige a identificar el Estado con la Nación, a mostrar al Estado liberal como la expresión de la Nación moderna, identificando como una sola entidad Sociedad-Estado y Nación (Moya, 2003). De forma que el territorio es visto no solo como la razón ontológica de ser del Estado, sino también como el escenario en el que se producen o materializan los actos del Estado y la sociedad, como el contenedor de la modernidad.

Con grandes matices pero también dentro del evolucionismo social, el jurista Andrés Molina Enríquez redactó su estudio sociológico *Los grandes problemas nacionales (1909)* y debido a que abordó el asunto de la tenencia de la tierra la obra tuvo un gran impacto y trascendencia en la construcción del proyecto de nación de la primera mitad del siglo XX. "Los revolucionarios se educaron con este libro y con él formaron su arsenal ideológico, que luego se plasmó en los documentos más importantes de la Revolución" (Córdova 1983:23).

Ciertamente, Molina no era el primero en tratar el tema de la tenencia de la tierra, pero el enfoque organicista que empleó en su estudio lo conduce a plantear una noción distinta de territorio. Citando a Élisée Reclus y compartiendo los principios del evolucionismo spenceriano, Molina afirma que:

> … la existencia de todos los seres orgánicos en la creación, está enlazada estrechamente con la naturaleza del territorio que ocupan. Muchos de esos seres, como sucede con todos los del reino vegetal, están inmediatamente sujetos al suelo ... lo que principalmente hace a los seres desprender del suelo es la necesidad de tomar de él los elementos de la alimentación (Molina, 1909:168).

Para él, la sociedad humana era un organismo en formación que dependía directamente del suelo para nutrirse y crecer. Pero puntualiza que la zona más importante de un territorio es la zona productora de cereales, pues en ellos, en los cereales, se encontraba el carbono. Con este elemento, asimilado por el hombre y en combinación con el oxígeno obtenido por la respiración, se efectuaba la combustión interna o fuerza vital que mantenía al organismo humano con vida y, por ende, facilitaba su reproducción con mayor éxito. Con base en estas ideas Andrés Molina argumenta la tesis del dominio territorial, en la que sostiene:

> ... de las relaciones del territorio con la población que la ocupa, se desprenden todos los lazos jurídicos que se llaman derechos de propiedad, desde los que aseguran el dominio general del territorio, hasta los que aseguran el dominio de la más insignificante planta nacida en un territorio ... Una patria, un pueblo,

> una sociedad, un Estado, formas todas de la vida colectiva necesitan ante todo, el dominio del territorio que ocupan (*Ibid.*:67 y 243).

Apoyándose en determinismo biológico en el espacio vital ratzeliano "lebesraum", afirma: "cuando la selección avanza dentro de una misma zona, las unidades del grupo llegan a adquirir tan poderosas condiciones orgánicas (o cohesión social), que les es dable hacer el esfuerzo de traspasar los límites naturales de esa zona para invadir las zonas adyacentes" (*Ibid.*:81). De ahí que Andrés Molina insistiera en la importancia de elevar la producción agrícola de la región central del país, dedicada tradicionalmente al cultivo de los cereales. Con la convicción que a partir de esta región, que nombra como la zona fundamental, se alcanzaría la articulación y dominio de todo el territorial nacional.

Andrés Molina Enríquez comparte con Reclus "el problema de la deficiente explotación de la tierra como resultado de la estructura social de la propiedad o de la explotación" (Capel, 1981:305), y retomando el estudio histórico y las críticas que sobre las relaciones de propiedad en México había hecho el jurista jalisciense Wistano Luis Orozco en 1895, intenta demostrar que el gran problema nacional se encuentra en el sistema de propiedad territorial y de éste surgen otros problemas. Molina estimaba que la riqueza del pueblo y la fortaleza del Estado, que en su estudio interpretaba como la evolución del organismo, dependían de una adecuada distribución de la propiedad territorial, en el entendido que las condiciones del dominio territorial que involucraba la evolución de los derechos jurídicos de la propiedad de la tierra, permitían su producción.

Sin embargo, no aceptaba la existencia de los derechos naturales innatos, porque "si de la tierra depende la vida del organismo social, la propiedad es por principio, propiedad del organismo social [de la Nación], es decir un derecho colectivo, del que luego se derivan los derechos de los individuos" (*Ibid.*:118). Andrés Molina consideraba que era el gobierno, como representante del Estado, a quien le correspondía distribuir equitativamente la tierra entre los integrantes de la sociedad.

La idea de Molina para el futuro de México, como Estado-Nación poderoso, se encontraba en el dominio territorial ligado a la expansión de la agricultura, lo que llevaría necesariamente a eliminar las diferencias evolutivas entre los grupos, a la "unidad orgánica y absoluta" de la nación. Visto desde otra perspectiva, propone la autosuficiencia alimentaria del país, fortaleza o "condición de vida exterior" que le garantizaría al país un mejor vínculo económico con las naciones extranjeras, en beneficio de la patria; una diferencia significativa del pensamiento de Molina en comparación con los autores de *México: su evolución social*, quienes apoyaban el desarrollo de una economía orientada hacia el comercio exterior.

Una idea que comparte con estos autores, en particular con Agustín Aragón, es la posición geográfica del territorio nacional. Sobre este punto escribe en su proyecto político: "La situación geográfica en que él está colocado en el globo terrestre, le impone una política especial", excepcional, por tres circunstancias: por encontrarse en el continente americano, en la región ístmica del mismo y por encontrarse entre dos naciones distintas, Estados Unidos y Guatemala, por tanto estima necesario contemplar la política exterior en tres planos: continental, ístmica y vecinal (*Ibid.*:308).

Respecto a la política continental señala que se encuentra ya formulada con la Doctrina Monroe, sin embargo, ve en ella una probable amenaza si es aplicada unilateralmente por los Estados Unidos, por lo que expresa "debemos por todos los medios posibles procurar que se defina clara y precisamente como doctrina continental" por la defensa, el respeto absoluto y ayuda entre las naciones americanas (*Ibid.*).

Sobre la segunda política manifiesta que es de suma relevancia por el carácter estratégico y comercial que tiene la región ístmica con el creciente tráfico comercial proporcionado por el ferrocarril de Tehuantepec, el que vendría a desarrollar necesariamente un sistema de comunicaciones. Pero en su opinión las comunicaciones comerciales son "ante todo una arma propia", de modo que la política ístmica no debería nunca subordinarse a los intereses internacionales, al contrario debía ser diseñada con "libertad absoluta que deberá ejercerse siempre en el sentido de los intereses nacionales" (*Ibid.*:307).

En cuanto a la política vecinal con el país fuerte del norte y el débil del sur, propone que no debe ser distinta, porque el trato que esperamos de los vecinos del norte lo esperan los del sur. Propone una política del buen vecino orientada por la amistad, pero con Estados Unidos además por la dignidad; y con Guatemala, por la generosidad. Anota que la debilidad de nuestra Nación "nos obliga a seguir una delicadísima política de excesivo cumplimiento", la que sólo sería modificable en la medida que evolucione nuestra "fuerza vital", cuando se resuelvan los grandes problemas nacionales (*Ibid.*:318).

A partir de su visión orgánica, Andrés Molina observa que el desarrollo de la economía en el mundo es desigual y ve a las viejas potencias europeas y en particular a la naciente potencia estadounidense como amenaza latente para los estados más débiles. Derivada de la posición geográfica del país, del lugar que ocupa en la economía internacional, de la historia de amenazas e intervenciones y de la creciente presencia de capitales y población extranjera, le otorga una gran atención a los asuntos relacionados con la soberanía e integridad de la Nación y en ese tenor propone, como se señaló anteriormente, una política exterior especial.

Pero sus ideas van más allá y partiendo de las condiciones que ofrecen los diferentes medios naturales del territorio, propone una serie de grandes lineamientos para la defensa material de la Nación, como es el despliegue de las fuerzas militares, muy originales en su época, señalando que la geografía nacional es un arma para la defensa de la nación. Así, por ejemplo sostiene, que:

> ... recordando las funciones que en todo el territorio nacional desempeña la zona [productora] de los cereales, es claro que ..., toda la vida nacional depende de esta zona. En consecuencia, el objetivo principal de todo plan de defensa del país, tiene que ser la defensa de dicha zona ... por fortuna [en México], tiene una favorable colocación en el centro del territorio ... [Así que] toda invasión que venga del oriente y del occidente, encontrará ante todo en las costas en las vertientes exteriores de las cordilleras y en estas mismas, las dificultades del clima cálido, de los medios insuficientes de vida para ejércitos numerosos, de lo quebrado y difícil del suelo ... La defensa del istmo es más difícil, porque es fácilmente atacable por los dos océanos, y por tierra, el complicado nudo del vértice de las dos cordilleras, lo aísla de la acción de la zona fundamental: la acción de las dos zonas de las vertientes exteriores, apenas se haría sentir. Sin embargo, lo abundante de las lluvias, lo cálido del clima y lo profuso de la vegetación, ofrecerán dificultades grandes a los invasores (*Ibid*.:301).

Por otra parte, en la obra de Molina Enríquez la historia de la humanidad aparece "como un proceso evolutivo a través de la cual la relación del hombre con el medio natural es la constante" (Córdova, 1983:28), evolución que está determinada primeramente por la forma particular con que el hombre se relaciona con su medio.

Si bien con algunos matices, Andrés Molina comparte con Agustín Aragón la idea de interrelación y dependencia entre la sociedad y el medio, Molina afirma que existe una simbiosis entre el medio y la sociedad, cuando escribe, "la relación entre la colectividad patria y el territorio de ella, se confunden" (Molina, 1909:243). Como diría Arnaldo Córdova, Molina concibe al medio como "la concha protectora" de la sociedad, con interdependencias mutuas (Córdova, 1983), transitando del espacio situacional, que privilegia la simple localización y distribución de los fenómenos como base para la organización del territorio, que fue la constante entre los autores de *México: su evolución social*, al espacio relacional donde es entendido por él como un medio modelador del individuo y de la sociedad, por lo que "en el medio se encuentra la clave explicativa de los fenómenos sociales humanos y solo explicables por él" (Ortega, 2000:348).

Las riquezas naturales del país: realismo y romanticismo

La idea de posesión de un extenso territorio de inconmensurable belleza y riqueza "que hacía a los hombres no inferiores, sino superiores a los europeos, y [que] … traería, casi automáticamente, la prosperidad material y la originalidad espiritual" (Ruedas de la Serna, 1987:98), llegó a convertirse en mito en la sociedad novohispana, fue el ingrediente básico del patriotismo criollo del siglo XVIII y encontró en el siguiente siglo su máxima expresión y exaltación en la literatura romántica mexicana, convirtiéndose en una categoría inamovible de la "cultura mexicana".

A partir de la belleza y riqueza de la patria,[5] Ignacio Manuel Altamirano escribe su poética nacionalista (*Ibid.*), clásica de la época fue su novela costumbrista *La navidad en las montañas* (1871). Hacia las dos últimas décadas del siglo XIX el costumbrismo romántico se transformaría en un realismo que intenta retratar la realidad social y política de la época. Como se advierte en las novelas de Emilio Rabasa y en los primeros ensayos de carácter literario de Justo Sierra, quien fuera alumno de Altamirano. Más tarde, ambos autores, influidos por el positivismo, intentarían interpretar la historia nacional.

Cuando Emilio Rabasa escribe su primera obra histórica *La evolución histórica de México* (1920), cuenta con una larga trayectoria en la vida política del país, antiguo colaborador del régimen porfirista. Por razón de método o por su formación positivista Rabasa inicia la obra con una descripción geográfica del país, como el escenario de la historia, argumentando que:

> ... la posición que en el mundo ocupa un territorio, sus climas, sus accidentes topográficos, la potencia productiva de su suelo, todo lo que materialmente afecta la vida, influye como primer factor en la suerte del pueblo que lo habita, forma su carácter, dirige sus actividades, interviene en su desenvolvimiento y domina su historia. Esta es la parte del destino o del ocaso (Rabasa, 1920:328).

En tan solo diez páginas, Rabasa presenta las características geográficas del territorio, describe la configuración del relieve; cómo se extienden los sistemas montañosos y las planicies; cita a Alejandro de Humboldt para destacar la importancia que tiene la altitud más que la latitud en la presencia de los climas

[5] Ruedas de la Serna señala que el mito de la belleza y la riqueza de la naturaleza mexicana era totalmente refractario a la visión romántica de la historia y el arte y actuaba tenazmente como un "obstáculo ideológico" para la comprensión de nuestra realidad (*Ibid.*:101); sin embargo, a partir de este mito se construye el discurso nacionalista del siglo XIX.

templados en el país. Después explica cómo se forman las corrientes de agua, señalando que si bien la mayoría de los cursos de agua descienden de las montañas bruscamente impidiendo la navegación, éstos presentan un enorme potencial hidráulico que podría ser explotado en beneficio de la industria.

Emilio Rabasa critica el mito de la gran riqueza del suelo mexicano, señalando que ha sido el móvil de la codicia de las naciones extranjeras. Sin embargo, en forma reiterativa en su libro escribe sobre sus dotes naturales:

> ... territorio de cerca de dos millones de kilómetros cuadrados, con un suelo que sin ejemplos en el mundo, ... la multitud de recursos con que el suelo invita, y que si acaso tiene par en el mundo, no tiene de seguro, ejemplo que lo supere … todo se produce o puede producirse en México, ... nación productora de petróleo y se le tiene por la más rica de todas (*Ibid.*:10 y 11).

Pero advierte que esta gran riqueza del suelo mexicano no se encuentra concentrada en una región, sino se halla diseminada en el país. Concluye que si bien el país posee una fuente especial de riqueza porque encierra una multitud de medios naturales por la combinada influencia de factores geográficos y, por tanto, cuenta con una gran variedad de recursos en términos absolutos, suficientes para sostener la vida y la civilización humana. Esto no significa que en términos relativos México posea una enorme riqueza, porque ésta dependerá del arduo trabajo del hombre; sin embargo, comparte con otros autores que la evolución del país no sólo estará supeditada al esfuerzo humano, sino también a las luchas comerciales más duras del mundo (*Ibid.*:8-11).

Más allá de las enormes riquezas del país, Emilio Rabasa exalta que "La condición primera y dominante de México es la belleza [y ésta] se aquilata con una variedad de aspectos y perspectivas incesantes, muchas veces bruscas que hacen del territorio un muestrario de cuanto tiene (incluso lo malo), el globo terrestre" (*Ibid.*:12). Continúa con la descripción geográfica sobre los diferentes tipos de paisajes, pero probablemente por falta de conocimientos científicos sobre el tema y evocando su primera filiación como escritor, la de novelista, en un tono romántico y utilizando frases como: sierras de asombrosa feracidad; llanuras tersas; ríos mansos y tortuosos; selvas –vegetación lujuriosa y llena de vigor–; cielo hermoso, esplendoroso de luces y colores; planicies sedientas del desierto solitario, termina elaborando una descripción estética del paisaje mexicano, cuando escribe: "las cosas que nos rodean trazan la genealogía y le cuenta su historia... en la naturaleza que se muestra a los ojos, habla a los sentidos y convida a vivir" (*Ibid.*:16).

Para Rabasa el medio ambiente es una fuente de inspiración espiritual y artística, en su pensamiento positivista la observación significa el conocimiento del mundo objetivo y, en ese sentido, la observación del paisaje adquiere importancia como dato empírico, como se confirma cuando escribe "La naturaleza muestra sus cambios, que nunca llegan a transformaciones" (*Ibid*.:9). Sin embargo, emplea otras fuentes en la descripción, como las tesis catastrofistas sobre el origen de la Tierra desarrolladas en el siglo XIX, y como su nombre lo indica, la formación de la Tierra se había dado de forma violenta y con una visión evolutiva; posteriormente incluye en la descripción el modelado terrestre realizado por las corrientes de agua. Pareciera que para Rabasa, después de la formación violenta de la Tierra, ésta se encontraba en otro estadio, en sus palabras en "evolución pacífica". Probablemente fue otra de las razones por la que situó a la geografía nacional en la primera parte de su libro intitulada "Las evoluciones violentas", ya que al final de cuentas éstas habían determinado la configuración y posición geográfica del país.

En la descripción, Emilio Rabasa no emplea el término paisaje natural, sino montañas, valles, desiertos, costas, etc., pero corresponde con dicho término, porque describe la "fisonomía" física de los diferentes medios, a manera de cuadros pictóricos de la naturaleza, de forma similar como lo presenta Alejandro de Humboldt en su libro *Ensayo político sobre el Reino de la Nueva España*.

Emilio Rabasa señala la variedad de medios naturales del país, hecho con el que se comprueba la diversidad de pueblos que habitan el territorio; estos pueblos, con un parentesco visible, presentan diferencias raciales, de lenguas, caracteres, hábitos, tendencias y regímenes. Puesto que el hombre, afirma: "debe al aire que respira, al suelo que pisa, a los panoramas que lo rodean y a toda la constitución física de su país, una parte principal de su carácter y a su carácter debe su historia" (*Ibid*.:14,15).

Claramente el autor se inscribe en el ambientalismo evolucionista decimonónico, según el cual las condiciones geográficas del entorno natural moldean a los grupos humanos y forjan el espíritu de los pueblos, donde el hombre es un producto más de la naturaleza. Este pensamiento se asemeja a las ideas desarrolladas por el geógrafo alemán Friedrich Ratzel (1844-1904) en su obra *Antropogeografía* (1882), quien se inspira en los "Fundamentos geográficos de la Historia" de su compatriota Friedrich Hegel.[6]

Aun cuando Rabasa admite la diversidad de medios naturales del país y la existencia de un norte de tierras áridas, llama poderosamente la atención en

[6] Estos fundamentos se encuentran en la obra publicada después de su muerte, con el título *Lecciones sobre la filosofía de la historia universal,* 1832-1833.

este autor que, a lo largo del texto, constantemente se refiere a México como un extenso territorio "llenado por montañas, de montañas abruptas y hondas cañadas", presentando una imagen parcial del territorio. Probablemente "enamorado" de su tierra natal, el estado de Chiapas, se queda con el México de los valles y las montañas, de abundante vegetación y agua, de los contrastes entre las tierras altas y bajas, todas ellas características de Mesoamérica.

Asimismo llama la atención cuando escribe "suelos en muy gran parte fértiles, en casi su totalidad utilizables y con una escasa densidad de población" (Rabasa, 1986:281). Sorprende esta afirmación, en particular, ya que ninguno de los autores de esa época hace una referencia similar en relación con la fertilidad de los suelos. De hecho, en las primeras décadas del siglo XX eran escasos los estudios de suelos y éstos solo se limitaban a entender la capacidad agrícola de los suelos en función del relieve, el agua y el clima, y no a la formación de los mismos a partir de la degradación de la roca primaria. Sin embargo, parece que Rabasa se refiere erróneamente a la fertilidad de los suelos haciendo una analogía de la Mesoamérica de exuberante vegetación.

Cambio de ideas y la adjetivación del territorio: los grandes obstáculos naturales

La obra *México: su evolución social* rompe con el mito de México como el cuerno de la abundancia (Moya, 2003), Carlos Díaz Dufoo, citando un discurso de Justo Sierra, criticaría la idea muy difundida de nuestra exponencial riqueza que se creía inagotable. Señala que esta idea errónea había estimulado una literatura "pletórica de imágenes y ditirambis" y había provocado la avaricia y el enriquecimiento sin el menor esfuerzo, además de la pobreza de la acción humana y la pérdida de la fertilidad de los suelos (Díaz, 1901:103 y 134).

Lo anterior pone en evidencia el tránsito de la idea de la abundancia intrínseca de la naturaleza en términos absolutos, a partir de un imaginario de territorio, a otra idea, la de recurso natural en sentido moderno, como elemento del medio susceptible de explotación, por lo que adquiere un carácter relativo. Un ejemplo de ello se encuentra en el trabajo sobre la agricultura de Genaro Raigosa, cuando escribe "la Naturaleza tiene una serie de aptitudes para producir pero todo lo que ella ofrece ... llega a ser un valor real cuando ha caído bajo el dominio del hombre y [ha] recibido de él la adaptación a la forma de uso adecuada al hombre" (Raigosa, 1901:20).

Si bien los autores de la obra consideraron la composición étnica y la ausencia de un verdadero trabajo productivo como los factores determinantes del progreso económico de la nación, también tomaron en cuenta el papel de una geografía agreste (Moya 2003:26-27). Autores como Aragón, Díaz y Miguel Macedo, identifican y advierten cuáles son las barreras naturales o condicionantes de la geografía que frenaban el progreso económico de la Nación, entre las que aparecen como constante entre los autores están: la gran extensión del territorio, lo accidentado del relieve, la distribución de las lluvias y el tipo de ríos.

Acerca de la extensión del territorio, Díaz señala que la vasta superficie del territorio ha condicionado la evolución de la Nación, y ésta no sólo ha constituido un fuerte obstáculo a la integración nacional y un impedimento para la estabilidad y fortaleza del Estado, "sino antes ha creado poderosas rémoras a la pronta y fácil producción de la riqueza social" (Díaz, 1901:98). De ahí que todos los autores hablaran de un norte del país "agreste", con especificidades propias asociadas a las condiciones del medio y a las formas históricas de ocupación, un norte asimétrico con respecto al resto del territorio nacional. Como se lee en el siguiente párrafo:

> El más temeroso legado que España pudo dejarnos fue la inmensa zona desértica despoblada e impobable, por su extensión, rica a grandes trechos y en otros incurablemente estéril, que se extiende a nuestro septentrión allende el curso del Gíla y del Bravo tan distante y tan difícil (Sierra, 1900:193).

Los autores coinciden al relacionar la vasta extensión del país con el relieve montañoso, este último como otra de las características del territorio que ha condicionado la evolución de la Nación y el Estado. Aseverando, el territorio: "ofrece un suelo desigual, muy quebrado, interrumpido por numerosas montañas elevadas" (Aragón, 1900:10), que han impedido la integración nacional, la expansión de la agricultura; en conjunto han frenado el desarrollo económico.

Aragón y Dufoo son los autores que enfatizaron más acerca de la extensión y el relieve del territorio como las dos grandes barreras naturales. La primera estiman que es factible de vencer, como había quedado demostrado con la expansión de las vías férreas, la segunda característica, "un suelo montañoso muy elevado", lo consideran como un hecho fatídico, pues era la causa de la ausencia de grandes ríos navegables "motores y vehículos" del progreso material, como observan en otros países del mundo. Además, representaba un "obstáculo serio" para la construcción de caminos terrestres o incluso una barrera "insuperable" en la construcción de canales para la navegación interna y el desarrollo de las zonas agrícolas.

De otra forma, Carlos Díaz interpreta el papel que juega el relieve montañoso del país en el desarrollo de dicha actividad, al advertir que "el producto nacional lleva en su precio el recargo impuesto por la naturaleza" (Díaz, 1901:147).

Con el propósito de comparar y resaltar las diferencias geográficas del territorio y como una de las primeras formas elementales del conocimiento del mismo, algunos de los autores adoptan, como era lo usual en esa época, las grandes unidades morfoestructurales como áreas específicas del territorio nacional, las siguientes: la Altiplanicie del Norte, la Altiplanicie Central, las regiones o vertientes exteriores del Golfo y del Pacífico, las penínsulas de Yucatán y Baja California. Esta división espacial de carácter físico, elaborada a partir de dos elementos: la topografía y las estructuras geológicas, hace énfasis en la descripción de las características generales de la superficie terrestre, particularmente del relieve.

En tanto, el clima que fue otro de los factores físicos empleado por los autores para argumentar la evolución de la Nación, se le reconocía como el factor externo "natural" de mayor dinamismo, que influye en los dos medios, en el social y en el físico. Así, algunos autores enfatizaron su influencia en lo social, en la diferenciación de los grupos sociales y en el carácter de las razas, y otros destacaron su importancia "sobre el factor trabajo" como un mecanismo que regulaba el esfuerzo humano. La preocupación de estos últimos autores derivaba de la idea que el clima asociado a otros factores geográficos –relieve, suelo, vegetación– facilitaba o frenaba el desarrollo de las actividades económicas.

Uno de los autores que analiza los efectos del clima en la vida económica, en la agricultura, fue Raigosa; empleando el método positivo de inicio, advierte la dificultad para conocer las regularidades climáticas del país, entre ellas señala la falta de estaciones meteorológicas necesarias, que proporcionen datos "exactos y suficientes", e incluso manifiesta que por ser nuevas la mayoría no posee un compendio de estadísticas. Sin embargo, señala que sí se tienen "testimoniales" que confirman la disminución gradual del volumen de lluvias; el retardo progresivo de la estación de lluvias en la Meseta de Anáhuac, particularmente en el Valle de México y pronostica con gran preocupación el avance de la región árida del noroeste hacia la parte central del país, a causa de la deforestación.

Desde otro enfoque, Agustín Aragón rechaza el determinismo climático. Afirma la importancia que ha tenido el clima en la producción de la "rica y variada flora y fauna nacional" y expone con detalle la distribución de las lluvias y las temperaturas en el país. A diferencia de otros autores, no señala como problema la distribución irregular de las lluvias en el territorio nacional; para Aragón el elemento natural a vencer es el relieve.

Si bien Genaro Raigosa llega a la idea de "la posibilidad del hombre para modificar las condiciones climatológicas de vastas zonas del territorio, [de] reestructurar el régimen pluvial" a fin de asegurar no sólo la autosuficiencia agrícola del país sino también para cubrir las necesidades básicas de la población y las actividades económicas como la industria, acepta que es un fenómeno complejo, por lo que concluye en términos más pragmáticos, proponiendo un serie de acciones para el aprovechamiento de las precipitaciones y de los ríos (Raigosa, 1901:45-47).

Como ya se mencionó, los autores le confieren al país una posición geográfica excepcional, "llamada a ser una nación esencialmente marítima y mercantil" y advirtieron las dificultades que representaba la carencia de puertos para el comercio de aquella época y para su futura expansión. A pesar de las referencias acerca de la existencia de costas no adecuadas para el establecimiento de puertos, tanto en el Pacífico como en el Atlántico, pero advirtieron que eran susceptibles de "rectificar". Así, su preocupación giró en relación con el establecimiento e impulso de los puertos, los que consideraban indispensables para una mejor articulación del país con el resto del mundo.

Recapitulando, el interés de los autores por mostrar las barreras naturales del territorio nacional, estuvo guiado con el fin último de mostrar los logros del régimen porfirista. Si el gran reto de la naturaleza que era la extensión territorial había sido conquistada con el ferrocarril, otros elementos del medio a través de su conocimiento científico –apuntaban– serían factibles de modificar; una ordenación del territorio que era urgente realizar en beneficio de la expansión del sistema económico capitalista; en el contexto de su época, defendieron la libre competencia y la propiedad privada, esta última en términos de los viejos privilegios prevalecientes.

Como se anotó, años más tarde, Andrés Molina integraría desde otra perspectiva al territorio, en *Los grandes problemas nacionales* y en otros escritos. Molina se distanció de la idea de territorio como el espacio delimitado por fronteras, escenario del acontecer nacional, y, con la convicción de que los grupos humanos –seres orgánicos– son creación de su entorno, entiende al territorio integrado por unidades territoriales menores que denomina "zonas", porque:

> La naturaleza terrestre, si algo tiene de particular y característico, es la diversidad de condiciones que cada punto ofrece en relación con los demás ... la tierra presenta extensas zonas de relativa uniformidad, y entre una zona y otra se pueden marcar diferencias notables (Molina, 1909:79).

Asimismo, "las circunstancias de la adaptación de los grupos humanos a la zona que viven" explican –según él– la variación de los mismos y el grado de desarrollo evolutivo alcanzado. Andrés Molina, al igual que los autores de *México: su evolución social,* adopta las grandes unidades morfoestructurales en su explicación, sin embargo, emplea indirectamente al clima como el elemento clave en la diferenciación de las zonas.

Apoyándose en las ideas del determinismo biológico llega a la conclusión que "cuando la selección avanza dentro de una misma zona, las unidades del grupo llegan a adquirir tan poderosas condiciones orgánicas, que les es dable hacer el esfuerzo de traspasar los límites naturales de esa zona para invadir las zonas adyacentes" (*Ibid.*:81), y todo proceso de adaptación al medio tiende a alcanzar, como todo fenómeno de la naturaleza, un estado de "armonía", que en el caso de los grupos humanos denomina "cohesión social".

Con estas ideas Molina argumenta que en nuestro país la zona agrícola primordial, que nombra como la zona fundamental de los cereales, comprende la Altiplanicie central y una parte del sur, debido a que de acuerdo con sus características geográficas es la zona más adecuada para la agricultura de cereales como el maíz y el trigo. Su producción históricamente ha sido importante, en cantidades suficientes para abastecer el consumo de toda la República y por lo mismo es la zona productora de población (*Ibid.*:74-77).

Sostiene que la zona fundamental de los cereales es la región articuladora del territorio nacional, ya que lleva a cabo las dos funciones primordiales del organismo o la nación, que son la producción de cereales y población. Estas dos funciones que cumple constatan el hecho de que es la zona más avanzada, por lo que progresivamente tenderá a la expansión y dominio de las restantes zonas del país. De aquí el interés de Molina por elevar la producción agrícola de la región central, con ese objetivo propone tres[7] acciones: una adecuación del régimen de la propiedad;[8] el crédito territorial el cual impulsaría en principio la titulación de la propiedad; y la irrigación de las tierras. Sobre este último punto, plantea el empleo de la irrigación en beneficio de la expansión de los cultivos y el rendimiento agrícola, como ya lo habían señalado otros autores. Pero agrega que "el manejo

[7] Cabe señalar que el autor propone llevar a cabo estas acciones a nivel nacional; sin embargo, centra su atención en las zonas productoras de cereales, en particular en la zona fundamental. Estas propuestas se encuentran en la segunda parte de la obra y llevan por título *Los problemas de orden primordial.*

[8] Sobre este punto propone la división de los latifundios, los que representaban el feudalismo rural y por ser improductivos, estando a favor de la pequeña propiedad -individual, comunal, indígena y "rancherías"-, las que reconoce como las unidades productivas.

convenientemente de las aguas ... [para] producir vegetación, en general donde ésta no existe por completo o donde apenas existe", dependería de una gran obra de ingeniería que permitiría ampliar la zona fundamental hacia el norte del país. En estas tres acciones estaba la solución para alcanzar la "cohesión social" en la zona fundamental del país, con la perspectiva de articular y dominar el territorio nacional (*Ibid.*).

El autor concibe la organización del territorio como un proceso natural, de tipo biológico, donde la sociedad en una relación "armónica" queda subordinada a la naturaleza, porque el hombre como un ser esencialmente biológico es parte integrante de ella, como se constata con el símil que hace de la producción de los cereales y la población", ambas fruto del medio natural, o cuando observa que:

> No hay región de la República que no tenga sus ventajas y sus inconvenientes. Lo malo… es que se ha olvidado mucho el principio de que la naturaleza impone la dirección del trabajo, y nos hemos empeñado en sembrar cereales en los desiertos del norte; en formar colonias en Yucatán; en establecer fábricas en el Valle de México y en sembrar henequén en Guanajuato (*Ibi*d.:82).

Como se mencionó, Andrés Molina asimila de lleno e incorpora en sus escritos las ideas científicas del determinismo biológico, como se lee cuando fundamenta, con base en la alimentación y las condiciones climáticas, el crecimiento (producción) y la distribución de la población del país.

Partiendo de las ideas del ingeniero geógrafo Francisco Díaz Covarrubias[9] sobre las "tierras calientes", llegó a la conclusión extrema de que en la República:

> ... las regiones áridas de la mesa del norte, y las regiones ardientes de las vertientes exteriores de las cordilleras, del istmo y de las penínsulas, son una maldición para el país. Pero hay que hacer una distinción entre unas y otras. Las primeras, a nuestro juicio, son corregibles; la prolongación de la zona fundamental, su enlace con las de El Saltillo y Chihuahua, y el avance de todas hacia el norte, me-

[9] Francisco Díaz Covarrubias (1833-1889) ingeniero topógrafo e ingeniero geógrafo del Colegio de Minería, fue profesor de Topografía, Geodesia y Astronomía. En 1855 levantó la Carta Geográfica del Valle de México y por algunos años fue director del Observatorio Astronómico Nacional de Chapultepec. En 1867 ocupó el cargo de Oficial Mayor de la Secretaría de Fomento y la subdirección de la Escuela Nacional Preparatoria. Representando a México participó en varios eventos científicos internacionales, entre otros, en el Congreso de Geografía que se celebró en Salzburgo en 1886. Autor de numerosos libros y artículos, sobre todo de astronomía, cartografía, geografía, geodesia y matemáticas (véase Moncada *et al.,* 1999:41-44).

> diante colosales pero posibles obras de irrigación, irán estrechando poco a poco esas regiones ... Las segundas o sea las regiones ardientes, no son corregibles; las causas de su carácter inhospitalario [por sus altas temperaturas y humedad], son fatales, serán tal vez eternas (*Ibid.*:170-171).

A pesar de que señala la posibilidad de "dominar al medio", a diferencia de otros autores positivistas, duda sobre la capacidad de los grupos humanos y no finca sus esperanzas en la ciencia para "modificar" o transformar la naturaleza. Y si bien se le puede acusar de determinista geográfico,[10] su pensamiento en ocasiones se adelanta a la época, más cercano a las corrientes ambientalistas de las últimas décadas del siglo XX que buscan la comprensión de las leyes naturales con el fin de lograr un diálogo armónico con el entorno, prueba de ello es la propuesta que hace sobre los recursos forestales del país, pues entiende que los bosques juegan un papel importante en la conservación de los suelos y la humedad (*Ibid.*:154-155).

Los problemas de orden geográfico para Molina Enríquez se reducían al clima –a la distribución de las precipitaciones y a las extensas áreas de elevadas temperaturas y humedad– porque a pesar de señalar que los relieves abruptos y elevados presentan una serie de "inconvenientes" para el comercio y la agricultura, reconoce que como barreras naturales han impedido la dispersión de las agrupaciones humanas, ejerciendo una "función favorable" para la integración social por el aislamiento relativo en el que viven.

Por otro lado, Andrés Molina Enríquez resalta, al igual que los otros autores, la importancia que tiene el desarrollo de los medios de comunicación y de transporte. Sin embargo, a diferencia de ellos, no ve en las carreteras y ferrocarriles como único beneficio el transporte de las materias primas y las mercancías: las vías de comunicación, considera, cumplen una doble función que es la de "facilitar la circulación vital en hombres y recursos" (*Ibid.*:317). Además, hace énfasis que el sistema de comunicaciones es un órgano vital para la existencia de un organismo, por lo que debe mantener en estado de libertad y de acuerdo con los intereses nacionales y, porque tiene un papel estratégico, es un "arma que sólo debe moverse por nuestra mano" (*Ibid.*).

La obra de Molina constituye una interpretación de la relación sociedad-naturaleza de corte naturalista, basada en la dependencia que el hombre tiene

[10] Molina Enríquez reformula las tesis ambientalistas europeas en boga en aquella época, como lo harían también, años más tarde en Estados Unidos, Ellen Churchill Semple en su obra *Influences of Geographic Environment on the Basis of Ratzel's System of Anthropo-Geography*, London, 1911 y, Ellsworth Huntington en *Civilization and Climate*, New Haven, 1915.

del suelo por la necesidad primaria básica de la alimentación. De acuerdo con el vínculo que cada grupo humano establece con el territorio que ocupa y de las relaciones derivadas del proceso de adaptación en los distintos medios, es lo que explica las diferencias sociales o el grado de desarrollo evolutivo de las sociedades. Sus ideas son semejantes a las de Ratzel, aunque se desconoce si Molina conocía sus obras; ambos compartieron los mismos padres intelectuales que mencionamos anteriormente y estudiaron a la sociedad y el Estado desde una perspectiva organicista.

Molina contempla al medio ambiente físico como una totalidad en el sentido de un entorno natural resultado de la interacción dinámica de sus elementos, del suelo, el aire, el agua y la vegetación. Un medio con dinámica propia y cuyo ritmo, solamente en el caso de las zonas templadas productoras de los cereales, podía ser modificado hasta cierto punto por la acción humana; en las zonas de alta temperatura y humedad el poder de la naturaleza, argumentaba, era superior al del hombre por lo que las sociedades se convertían en las "esclavas del medio".

La consideración de que el medio es la envoltura que dota de vida a la sociedad, lleva al autor a plantear la idea que los "bienes naturales del territorio" son del dominio público y en ese sentido son propiedad de la Nación. Esta idea ampliamente desarrollada quedaría inscrita en la Constitución de 1917 en el artículo 27, que en resumen señala:

> La propiedad de las tierras y aguas (de los mares territoriales, lagos, lagunas y esteros, ríos, arroyos, corrientes intermitentes y subterráneas) comprendidas dentro de los límites del territorio nacional, corresponden originariamente a la Nación ... La Nación tendrá en todo tiempo, el derecho de imponer a la propiedad privada, las modalidades que dicte el interés público, así como el de regular el aprovechamiento de los elementos naturales, susceptibles de apropiación, para hacer una distribución equitativa de la riqueza y para cuidar de su conservación ... Corresponde a la Nación el dominio directo de todos los minerales o sustancias que en vetas, mantos, masas o yacimientos, constituyan depósitos…" (SPP/FCE, 1985: tomo I, 146).

La disposición trascendental señalada por Andrés Molina fue, sin duda, que por primera vez en el mundo se dividió la condición jurídica del suelo, en suelo superficial o superior y suelo inferior o subsuelo. Con el artículo 27 Constitucional quedaría establecida la soberanía territorial y el papel del Estado como mediador entre la relación sociedad-territorio.

El México diverso: la relación dialéctica naturaleza-sociedad y la inscripción de la memoria en el territorio

Desde la antropología, Manuel Gamio en su obra *Forjando Patria* (1916) trató también de mostrar los problemas del país en una perspectiva distinta, desde del estudio de la población indígena. Este autor es considerado por Guillermo de la Peña (1996:61) como el ideólogo de la Revolución en lo relativo a la cultura indígena, pasada y presente.

Manuel Gamio parte de la idea de la unidad étnica, lingüística, cultural y un pasado común como los elementos constitutivos de la Patria. Unidad nacional entendida como uniformidad y, desde esa perspectiva, escribe que en México al igual que en la mayoría de los países de América Latina, "no se observan las características inherentes a la nacionalidad definida e integrada, ni hay concepto único ni sentimiento unánime de lo que es la Patria", afirmando que existen pequeñas patrias y nacionalismos locales (Gamio, 1992:7).

Gamio sostiene que de la heterogeneidad étnica del país se derivan todos los obstáculos para formar una "nueva patria" y, con una visión evolutiva, refiere que no es la heterogeneidad étnica en sí, sino las diferencias en el grado de desarrollo alcanzado por los diferentes grupos –indígenas, mestizos y descendientes de europeos– que integran la población de México. Defiende que los indígenas poseen una civilización propia, admirable por su alto desarrollo evolutivo; sin embargo, observa que en ese momento se encuentra "retrasada con respecto a la civilización contemporánea" (*Ibid.*:96). Con el propósito de elevar la vida material de los indígenas, Gamio argumenta su conocida tesis de la incorporación del indio a la civilización occidental, a la que prefiere llamar civilización contemporánea.

En contra de los prejuicios raciales, de la inferioridad innata de algunos grupos, reivindica el valor de la cultura indígena y critica a los mestizos por el rechazo de ésta y su admiración y adopción de la cultura occidental. Señala la necesidad de formar una verdadera cultura nacional, resultado de la fusión armónica de las razas, de la convergencia y fusión de las manifestaciones culturales, de la unificación lingüística y del equilibrio económico de los elementos sociales para constituir una "Patria poderosa y una Nacionalidad coherente y definida" (*Ibid.*:183).

El problema de la unidad nacional se resolvería, según el autor, con la homogeneidad étnica y cultural. Con respecto a la primera reconoce, desde la óptica evolucionista, que aún por largo tiempo permanecería la heterogeneidad étnica "racial", donde la sociedad puede incidir, afirma, sería acelerando el proceso "natural". En el plano cultural a través de la educación y la uniformidad lingüística

favorecerían el mejoramiento de la vida material de la clase indígena y el acercamiento y mutua comprensión de los valores culturales incluso artísticos entre las distintas clases. Manuel Gamio define a la cultura como el:

> … conjunto de manifestaciones intelectuales y materiales que caracterizan a las agrupaciones humanas [y ésta se] elabora por la mente colectiva de los pueblos y se deduce directamente de los antecedentes y del medio y las circunstancias que los rodea. Es decir que cada pueblo posee la cultura que es inherente a su naturaleza étnico-social y a las condiciones físicas y biológicas del suelo que habita, es decir del ambiente físico-biológico y social (*Ibid.*:103-104).

De acuerdo con su concepto de cultura, Gamio considera importante el conocimiento del medio natural o, como él las denomina, las "causas de orden geográfico" que intervienen en la formación de los grupos humanos. Si bien acepta que el medio influye en la determinación de las características raciales, en la forma y estructura del cuerpo y en las manifestaciones intelectuales, los grupos humanos son el resultado directo "de la acción de los alimentos, el clima, la flora, la fauna y la geología del suelo o región que habitan"; esto no significa para él que se puede hablar de agrupaciones humanas superiores o inferiores, sino distintas (*Ibid.*:109-110).

Gamio no comparte el supuesto de la influencia unidireccional, directa, del medio sobre el hombre. Lo entiende como el diálogo activo de los grupos humanos con su entorno, como la relación particular que cada grupo establece en el proceso de "adaptación al medio físico, biológico y climático"; en ese sentido, sostiene que la adaptación de los indígenas, en relación con los blancos, está "más avanzada", pues se ha efectuado en decenas de siglos (Comas, 1964:96 *apud*).

Por tanto, para él, "población y territorio son entidades íntimamente ligadas y dependientes una de otra en casi todos sus aspectos y características [por lo que es preciso] conocer integralmente a ambas" (*Ibid.*:90 *apud*). Es la diversidad de medios naturales –de regiones geográficas– del territorio nacional la que explica la heterogeneidad étnico-cultural del país.

A partir de las tesis del antropólogo alemán Franz Boas, Gamio intenta adaptar la teoría del desarrollo cultural basada en el concepto de área cultural pero, como señala de la Peña (1996.61) "al construir su concepto de nación aceptaba la creencia positivista de la idea de progreso, y por consiguiente rechazaba las premisas básicas del relativismo cultural".

No obstante, sigue la idea de la movilidad espacial –de la migración– de los grupos y la difusión de la cultura y plantea la necesidad de precisar los límites

temporales y espaciales de los grupos para conocer e interpretar la verdadera historia de México, sugiere considerar a la población de nuestro actual territorio; a la de Centroamérica hasta Panamá (Chiriquí) [*sic*] que es a donde llegó nuestra influencia precolombina, y la del territorio norteamericano que antes fue mexicano (*Ibid.*:63).

Asimismo, el autor aboga por la comprensión de las manifestaciones materiales (arquitectura, cerámica, códices, escultura, pintura, entre otros) e intelectuales (ideas éticas y estéticas, conceptos religiosos y científicos, formas de organización e instituciones) del mundo precolombino, porque son representaciones del espacio y el tiempo vinculadas a la experiencia de la propia existencia de los grupos, cargadas de significados. Símbolos de una cultura donde se expresa la relación dialéctica entre el mundo natural y social, como se comprueba en el siguiente párrafo, cuando escribe acerca de la migración de algunos grupos en el México prehispánico:

> El horizonte se limitaba por serranías de quebrados perfiles y acantilados abruptos o por el zig-zag de los bosques de coníferas de altos picos. Solamente el firmamento parecía brillar para ellos. Pues bien ese ambiente físico-biológico social, se expresa en relieves muy vivos en su mitología y en su arte; así se explica que sus Dioses mayores hayan sido los del Agua y de la Guerra, símbolos antitéticos de sus dos eternos enemigos: los pobladores y la esterilidad de las regiones que recorrían ... por eso las líneas, los colores, las superficies y las masas de su decoración, de su escultura y de su arquitectura, no expresa la placidez de ánimo, el bienestar, la holgura que, por ejemplo, se nota en el arte teotihuacano (Gamio, 1992:44).

Sin duda, Gamio introduce un nuevo enfoque del territorio, a partir de la identificación de una geografía nacional compleja, compuesta por medios naturales diversos o regiones,[11] diferenciadas no sólo por la geología, el relieve y el clima a la manera de Andrés Molina, sino también por la flora y la fauna y la acción de los grupos humanos, ya que halla que el territorio es la expresión material de las relaciones sociales de apropiación –real y simbólica– de la naturaleza.

[11] Para Gamio y los antropólogos de aquella época, el término región no expresa solamente la homogeneidad natural de un área específica, sino también tiene una connotación social e histórica y es precisamente con la antropología que inician los estudios regionales del país. Sobre el tema se pueden consultar los artículos de Bonfil (1973) y De la Peña (1991).

Una propuesta para la construcción social del territorio. Pragmatismo y continuidad de viejas ideas acerca de la geografía del país

Dentro de las obras seleccionadas la más extensa es *La reconstrucción de México* de Salvador Alvarado (1985); en esta obra, estructurada por temas de casi mil páginas, se analiza un sinnúmero de problemas nacionales y propuestas de solución. La obra fue publicada en 1919 cuando su autor se encontraba en el exilio por razones políticas. Con una destacada participación militar llegó a ocupar el puesto de secretario de Hacienda en el gobierno Delahuertista.

El proyecto de Nación que intenta elaborar Alvarado parte de la necesidad de movilizar la riqueza natural de la Nación, riqueza que para él por descuido, desconocimiento o indolencia ha permanecido inerte y que explica el porqué la mayoría de la población mexicana a todo lo largo del territorio –observa con agudeza en sus viajes– permanecía en la miseria y la ignorancia. Un país como México, refiere, con enormes riquezas contenidas y producidas por su suelo y que se encuentra en el atraso, está en peligro de absorción o asimilación por las naciones poderosas y vigorosas y, escribe al estilo ratzeliano: "esas naciones han desarrollado en la época moderna un tipo de actividad que consiste en la expansión de energías sobrantes en su suelo" (Alvarado, 1919, t I:339).

Consciente de la expansión de los países imperialistas, se adhiere a las ideas de Élisée Reclus sobre la solidaridad y cooperación entre los pueblos, de la unidad de la humanidad, como se comprueba cuando escribe que los recursos naturales deben ser considerados "no como patrimonio exclusivo de un pueblo que pueda usar y abusar de ellos según la concepción del derecho quiritario [o civil]; sino como formando parte de la riqueza mundial, a cuyo desarrollo están obligados a contribuir todos los pueblos civilizados de la tierra" (*Ibid.*, t I:41). Para Salvador Alvarado la civilización consiste, entre otras, en dominar las fuerzas de la naturaleza en beneficio del hombre y la colectividad.

Para movilizar la riqueza del país, Alvarado propone como primera medida llevar a cabo el inventario general de los recursos naturales, a pesar de que la propuesta no era original porque por diferentes medios los anteriores gobiernos intentaron conocer, localizar y clasificar los recursos con los que contaba la Nación,[12] la propuesta de este autor es novedosa ya que ofrece un programa detallado de los medios para realizar dicho inventario.

---

[12] La primera iniciativa del México independiente para realizar el inventario nacional, fue la creación en 1833 del Instituto Nacional de Geografía y Estadística, que años más tarde se constituyó como la Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística.

Salvador Alvarado reconoce que los intentos para elaborar el inventario han fracasado por la gran extensión del territorio y la incapacidad del Estado para solventar los gastos para su ejecución. Por tanto, sugiere la formación de lo que llama Sindicatos o Sociedades Anónimas constituidos con un "capital social" proveniente tanto del gobierno federal y de los gobiernos estatales, como de los capitalistas nacionales y extranjeros.

Estas sociedades, en coordinación con los dos niveles de gobierno estarían encargadas de la formación del inventario, además de la elaboración de un catastro, del establecimiento de bancos y de la organización de una serie de compañías subsidiarias o empresas: constructoras de obras de infraestructura, compañías inmobiliarias, de administración de servicios públicos, para el fraccionamiento de terrenos y su colonización, entre otras; las cuales quedarían sujetas a su control (*Ibid.*, t I:81).

Los Sindicatos, sostiene Alvarado, "deberán ser REGIONALES para que estén en íntimo contacto con los negocios que desarrollan y con las condiciones, necesidades y problemas de la región donde operan" (*Ibid.*, t I:46). En calidad de intermediarios entre el gobierno federal y los gobiernos de los estados, y los capitalistas y empresas, los sindicatos, estima, no serían propietarios de bienes raíces ni podrían explotar directamente las riquezas, sino solo funcionarían como auxiliares "pecuniarios y técnicos" de las empresas y árbitros entre éstas. Por su parte, los bancos sujetos a los sindicatos, además de proveer los recursos financieros requeridos, podrían comercializar los productos de sus clientes o en su defecto orientarlos en todos los aspectos relativos a la comercialización de los mismos (*Ibid.*, t I:81).

El inventario, o como él lo denomina el "acervo nacional", sería el activo como base segura para los créditos, para contar con el capital necesario para movilizar la riqueza nacional. Éste y el catastro serían realizados por medio de comisiones técnicas especiales creadas por los propios sindicatos en convenio o acuerdo con las dos instancias de gobierno (*Ibid.*, t I:43-44).

Alvarado sugiere, además, la creación de la Oficina de Recursos Naturales dependiente del gobierno federal, adscrita a una secretaría que llevaría el nombre de Secretaría de Movilización de la Riqueza y Crédito Público. Esta oficina, con sede en la Ciudad de México, estaría encargada de coordinar y elaborar el inventario y el catastro general de la República [Mexicana], con la información recabada básicamente por las comisiones técnicas especiales. Asimismo se encargaría de la realización de estudios científicos para el mejor aprovechamiento, explotación y conservación de los recursos naturales, con el objetivo último de

servir esta oficina como un centro de información a disposición de la sociedad o las empresas interesadas (*Ibid.*, t I:44).

A diferencia de otros autores de la época, Salvador Alvarado no emplea el término región con un criterio geográfico, sino como una estructura organizativa de las actividades económicas, en cierta medida desterritorializada, donde los límites físicos, el tamaño, así como otras características estarían dados por el desarrollo y radio de acción de las propias empresas.

Considera que la intervención del Estado en la vida económica tiene por objeto regular y encauzar el desarrollo, el cual estaría básicamente impulsado y coordinado por los propios sindicatos regionales. Los sindicatos que propone como una estrategia o instrumento para el desarrollo, en el fondo revelan un proyecto político, una forma de descentralización político-territorial del Estado, vía la autogestión de las sociedades regionales, cuasi-empresas.

Cuando aborda el tema de los municipios, se declara a favor del municipio libre como base de la reorganización política y le dedica un gran número de páginas. Interpreta que el nuevo carácter de los municipios es uno de los logros parciales de la Revolución, nominalmente libres pero en realidad esclavizados al ejecutivo, escribe "carecen en lo absoluto de la INDEPENDENCIA ECONÓMICA, base incuestionable de toda autonomía" (*Ibid.*, t III:214). Sin embargo, en la propuesta que desarrolla sobre la organización municipal no deja claro cuáles serían los límites y las competencias jurídicas y administrativas entre los ayuntamientos y los sindicatos regionales.

A lo largo del texto se percibe claramente que Alvarado propone un desarrollo económico del país, no sobre la base del gran territorio nacional y sus múltiples obstáculos naturales o de la vocación de las regiones de producción para el exterior, sino a partir de una escala menor, de las ciudades. Salvador Alvarado refiere que "la ciudad es el exponente de la civilización" y comenta que más allá de fijar la atención en las condiciones del emplazamiento o las bellezas que las rodean, lo que importa de las ciudades es su traza, su organización, su arquitectura, los servicios, mejor dicho "comodidades creadas" (*Ibid.*:209). En suma, las ciudades son para él, los centros del desarrollo del capitalismo y sugiere la mejora de las existentes y la urgente necesidad de planificar la fundación de nuevas ciudades para impulsar el desarrollo económico y como medios para integrar y articular el territorio nacional.

Parece que Alvarado le asigna al Estado solo el papel de representante de la sociedad en el concierto de las naciones del mundo y de asesor del desarrollo "capitalista" endógeno del país. Sus ideas son una mezcla *sui géneris* de anarquismo y liberalismo económico y, mientras en su análisis sobre la agricultura propone el

colectivismo y reiteradamente insiste que el desarrollo debe estar orientado hacia el bienestar social y no a la producción de la riqueza de unos cuantos, cuando examina el tema del municipio hace un símil con la organización de una empresa, incluso llega a emplear la palabra hombres de negocios como sinónimo de funcionarios públicos.

Si bien el autor emplea numerosas y extensas citas de libros y artículos periodísticos para ilustrar y argumentar sus ideas, en la obra se percibe un gran conocimiento de los temas que revisa, extraído en parte de las vivencias de sus recorridos a lo largo y ancho del país y de su participación política. Sin embargo, su exilio en los Estados Unidos marca profundamente sus ideas, le permite visualizar la geopolítica de su época, el rumbo del capitalismo como el "imperialismo financiero", la tendencia a la formación de bloques económicos o "alianza de naciones".

Otros escritos de la época que tuvieron una destacada recepción en los círculos políticos y científicos fueron los artículos periodísticos del abogado Luis Cabrera, crítico del porfirismo y "figura clave en el desarrollo del proceso transformador de la Revolución Mexicana" (Meyer, 1994:8). Fue el principal artífice del proyecto político carrancista, ministro de Hacienda (1914-1917) y posteriormente encargado de varios asuntos en materia de política exterior, por lo que viajó a Europa y Estados Unidos. Luis Cabrera considera a Molina Enríquez como su gran maestro, y profundizando en el estudio de sus tesis pronto se le reconoció como el mayor especialista en asuntos agrarios; sus ideas, al igual que las de su maestro, fueron recogidas en la Constitución de 1917.

Con una concepción positivista de la historia, Cabrera mantiene la idea del espacio escenario, al estilo de los autores de *México: su evolución social*, pero los acontecimientos, cambios o mutaciones tienen para un referente espacial puntual, que son los lugares. Él mismo define al país como las condiciones territoriales y geográficas; la nación como el elemento humano que habita el país, y la patria como la organización social de la nación radicada en el país (Cabrera, 1934:199).

Luis Cabrera comparte con Molina Enríquez el origen de los grandes problemas nacionales que aquejan al país, de forma reiterativa argumenta en sus artículos que los problemas sociales y económicos del país están íntimamente ligados con los problemas políticos. Sus ideas se encuentran más desarrolladas, para el tema que nos ocupa, en "Los problemas trascendentales de México"[13] y

[13] Conferencia dictada en el Instituto de Relaciones Sociales el 27 de octubre de 1934, publicada ese mismo año por la editorial Cultural, con el apoyo del Instituto de Reformas Sociales.

"El Balance de la Revolución"[14] y, particularmente en estos trabajos desarrolla con gran lucidez algunos de los argumentos de Andrés Molina Enríquez.

Cabrera sostiene que los problemas de un país son múltiples y complejos y relacionados unos con otros, determinados por una combinación de causas o factores –territoriales, humanos, sociales y externos o internacionales– que pueden variar con el tiempo. Señala que es un error analizar un problema a partir de un solo factor, que se deben tomar en cuenta siempre, por los menos dos factores, el territorial y el humano, por tratarse de problemas nacionales.

Acerca de los problemas territoriales, Cabrera participa de la idea que el país carece de unidad geográfica, mal dotado desde el punto de vista hidrográfico. Siguiendo la clásica regionalización por unidades geomórficas del siglo XIX, señala que a causa de los sistemas montañosos el territorio se encuentra dividido en comarcas o regiones con climas totalmente distintos, aisladas unas de otras. Sin embargo, a diferencia de otros autores, estima que las vertientes del Pacífico y el Golfo son "ricas" en recursos naturales. Comparte con Molina Enríquez que México tiene una posición geográficas excepcional, y constituye además "la frontera norte de la raza indolatina y de habla española" (Cabrera, 1931:216).

Dentro de los problemas territoriales, la falta de unidad geográfica estaría resuelta, según él, con la construcción de vías de comunicación; si bien, la idea no era novedosa para esos años, en el "Balance de la Revolución" presenta un análisis detallado de los aciertos y desaciertos en la materia. Estima que el sistema ferroviario era el único esfuerzo realizado antes de la Revolución pero no había resuelto el problema debido a que las líneas, en su mayoría, ligaban a una u otra región del país con los Estados Unidos o con los puertos del Golfo y del Pacífico, en beneficio del comercio de importación y exportación, por lo que la tarea distaba mucho de estar concluida.

Al igual que otros autores de la época, como el propio Salvador Alvarado, Cabrera propone que los esfuerzos en materia de comunicaciones debían centrarse en la construcción de carreteras, porque a partir del uso del automóvil "La carretera se ha convertido en el factor más importante de transformación del territorio [Mexicano]" (*Ibid.*:268), y como complemento de los ferrocarriles debían trazarse en sentido transversal de los mismos y no en paralelo, como se construían; superponiendo absurdamente dos vías de comunicación. Cabrera comparte con Molina la idea de que las carreteras tenían como objetivo "unir a

[14] Estudio leído en la Biblioteca Nacional, el 30 de enero de 1931, al día siguiente fue publicado un extracto en *El Universal,* de la Ciudad de México.

los mexicanos", como medios para lograr la articulación de las diversas regiones del territorio nacional.

Con una visión positivista sobre la naturaleza Luis Cabrera escribe sobre las "rectificaciones del medio", donde se refiere al cambio de las condiciones climáticas del país, con una idea similar a la que desarrolla Genaro Raigosa en *México: su evolución social*, Cabrera propone tres acciones: la construcción de todo tipo de sistemas de almacenamiento de aguas (presas, represas, balsas) para la irrigación; la conservación y reforestación de los bosques; y, trabajos de saneamiento de las costas.

Las dos primeras acciones se llevarían a cabo en las Altiplanicies del Norte y del Centro, ya que desde décadas atrás se venía señalando el avance de la aridez y la alteración de los periodos de las precipitaciones. La tercera acción se refiere a convertir a las costas de clima tropical y las regiones montañosas del este y sureste, en regiones "habitables", sin pretender con ello, señala, disminuir o modificar las temperaturas y las precipitaciones, lo que les da el carácter de insalubres; sin embargo, no explica los trabajos específicos a realizar para convertirlas en regiones habitables. En esta última acción difiere de las ideas de Molina Enríquez, quien consideraba que las regiones tropicales eran una maldición para el país, sin posibilidades de ser pobladas.

Este autor incluye dentro de los problemas territoriales a la producción agrícola, ganadera y minera. Sobre estas actividades opina que hasta 1910, México había sido un país "ganadero por excelencia y agrícola a medias", actividades que se han visto afectadas y que todavía enfrentan serios problemas relacionados con las transformaciones del régimen de propiedad. Acerca de la minería comenta que se debía analizar la conveniencia de fomentar en principio la explotación de minerales de uso industrial sobre los tradicionales, como los argentíferos y auríferos; porque refiere, el país cuenta con los recursos energéticos necesarios para el establecimiento de la industria, como el petróleo, el carbón y, además, por las condiciones naturales del territorio, apunta, se puede producir "fuerza hidráulica".

Propugna por la nacionalización de los recursos naturales y un cambio de Nación exportadora de materias primas a productos industrializados y aunque comparte con Molina Enríquez que la actividad principal del país era la agricultura, ubica en igualdad de importancia a la industria, actividad a la que por cierto Molina Enríquez o Salvador Alvarado no le prestan atención. Sin embargo, Cabrera advierte que el desarrollo económico del país se encuentra condicionado por factores externos, en aquella época por la recomposición de fuerzas entre Europa y Estados Unidos a causa de la Primera Guerra Mundial.

A diferencia de los autores antes vistos, Luis Cabrera incorpora la noción de región económica, la que define a partir de la relación de las grandes unidades geomórficas con el clima y las actividades económicas predominantes, como se lee en su discurso "México y los Mexicanos".[15] Sin caer en la vieja idea decimonónica de la excepcional riqueza de la Nación, Cabrera comparte con Alvarado y con Rabasa que México cuenta con "grandes riquezas inexplotadas" y que se "requieren grandes capitales y una gran suma de trabajo para su desarrollo (Cabrera, 1916:179-180).

En resumen, dentro del discurso pragmático de Luis Cabrera, el enfoque organicista del territorio, mejor representado por Andrés Molina, o bien en la idea opuesta y "revolucionaria" para la época del territorio como una construcción social de Salvador Alvarado, o en la misma imagen del espacio escenario del devenir social de corte positivista de *México: su evolución social*, está implícita una particular visión de la relación sociedad-naturaleza.

Aun cuando las propuestas de los autores examinados se centran en la solución de los grandes problemas sociales, como la integración indígena, la tenencia de la tierra, la educación del pueblo, incluso el burocratismo y la corrupción en la administración pública, todos ellos abordan el asunto de la integración y organización del territorio como piezas claves en la reconstrucción del Estado nacional posrevolucionario. De ahí que las ideas desarrolladas por estos autores y otros intelectuales contemporáneos fueron convertidas, tamizadas o codificadas por los círculos científicos y académicos de la época y serían utilizadas, por los diferentes gobiernos, en la elaboración de los primeros programas y proyectos de intervención territorial diseñados por el Estado mexicano.

Si los intelectuales que abrieron el siglo XX con una nueva propuesta para México, tenían aquellas concepciones sobre el conocimiento geográfico, habría que buscar en el ambiente académico las raíces y las expresiones pragmáticas de este discurso histórico político de la geografía del territorio nacional, es decir, el otro discurso que asume como interrogante al territorio y su geografía, como tema que requiere análisis y respuestas sobre sus peculiaridades.

---

[15] Discurso pronunciado ante la Academia de Ciencias Políticas y Sociales y la Sociedad de Arbitraje y Paz de Pennsylvania, en la Ciudad de Filadelfia, el 10 de noviembre de 1916, cuando se encontraba en misión diplomática en aquel país como Secretario de Hacienda (1914-1917) del gobierno carrancista.

2. La geografía un universo heterogéneo

Para comprender la heterogeneidad de la geografía universitaria en sus primeros años, manifiesta en la diversidad de cátedras que fueron propuestas, su orientación y su ubicación en las áreas de estudio de la ENAE es necesario hacer un breve reconocimiento de lo que se entendía por geografía, de los temas que frecuentemente estaban vinculados a su estudio y de la relación de ésta con otras disciplinas emergentes. De ahí que en este apartado se hará un breve examen de la enseñanza de la geografía en la Escuela Nacional Preparatoria (ENP) y las ideas de geografía presentes en el ambiente científico de la época.

El cambio de siglo: el horizonte de la geografía en la enseñanza positiva

Durante el siglo XIX la enseñanza superior de la geografía en México estuvo ligada a las matemáticas, como especialidad de la ingeniería, "La profesionalización del ingeniero geógrafo estuvo determinada por la existencia de organismos científicos que tenían como actividad primordial, la elaboración de mapas, o bien, apoyar mediante observaciones astronómicas, geodésicas o topográficas, el trabajo cartográfico" (Moncada y Escamilla, 2003:119).

Hacia el último cuarto del siglo XIX, a la par de esa geografía de corte matemático practicada por los ingenieros geógrafos e "individuos interesados en la disciplina que laboraban al servicio del Estado, principalmente en el Ministerio de Fomento" (*Ibid.*), se construyó otra idea de geografía de corte humano, cuyas raíces se encuentran en el complejo proceso de institucionalización del conocimiento histórico-social en nuestro país.

De acuerdo con Immanuel Wallerstein la historia y las ciencias sociales concebidas en el siglo XVIII como filosofías sociales, se convertirían en el transcurso del siguiente siglo, con la ideología liberal, en conocimientos empíricos del mundo real para ser utilizados como instrumentos para gobernar de manera inteligente. Esta transformación cultural fue la que alimentó e impulsó la renovación de las estructuras universitarias hacia la segunda mitad del siglo, cambio que ter-

minó por delinear y definir los nuevos espacios especializados de las disciplinas sociales (Capel, 1987; Wallerstein, 1999).

Este proceso ocurrido durante el siglo XIX en países como Gran Bretaña, Francia, Alemania y Estados Unidos, guarda semejanzas con la institucionalización de las disciplinas sociales que en México se llevó a cabo en las tres primeras décadas posteriores a la Revolución Mexicana. Convencionalmente se parte del año de 1910, año de apertura de la ENAE, cuando aparecieron situados los estudios superiores humanísticos y sociales; sin embargo, la configuración de las primeras cátedras sociales establecidas en esta institución educativa, entre ellas la "geografía humana", fue producto de la confrontación ideológica que por décadas se dio al interior de la ENP, el gran centro intelectual y cultural del atardecer decimonónico.

Inaugurada en 1868, la Preparatoria fue el espacio para la introducción y asimilación en el país del positivismo comteano. De acuerdo con los principios de esta filosofía, los estudios sociales quedarían subordinados al esquema teórico metodológico naturalista por lo que fueron ubicados en los últimos semestres como materias complementarias, en calidad de conocimientos culturales, conservando una función ideológica a la manera ilustrada.

Las duras críticas al plan de estudios desde los primeros años, por su excesivo contenido y enfoque cientificista, abrió la puerta al debate sobre la función social de la ciencia, particularmente acerca de la concepción de los conocimientos sociales y de la utilidad que éstos podían aportar al país, que con la penetración del capitalismo se transformaba rápida, material y socialmente. Prueba de ello fueron las continuas pugnas que se suscitaron desde la década de 1880, publicados en la prensa y que modificaron el plan de 1896; reformaron el peso de las materias sociales y humanísticas.

En cuanto al lugar que ocupó la geografía, dentro del plan de estudios, y los cambios de ubicación que sufrió, confirman el hecho de que fue contemplada desde un principio como una ciencia de carácter dual. En la primera propuesta elaborada un año antes de la apertura de la Escuela, la geografía aparecería en el grupo de las ciencias naturales, en el tercer año; vinculada a las matemáticas; de forma similar como se había establecido en 1854 en el primer centro de estudios preparatorios del país. Situada después de la cosmografía con el argumento de que eran indispensables dichos conocimientos para comprender las nociones de polos, paralelos y meridianos (Barreda, 1870), elementos básicos para la representación cartográfica de los datos empíricos; la geografía quedaba encuadrada como ciencia matemática vinculada a la cartografía.

En la reforma al plan de 1869, la geografía pasó a formar parte del grupo de materias complementarias del cuarto año, al lado de la historia. Gabino Barreda creador y primer director de la ENP señalaba que la historia se había colocado después de la geografía o concurrente con ella, porque así se facilitaba el estudio de ambas y se hacía más ameno (*Ibid.*:17-18). El cambio en realidad no obedeció a esta simple razón, sino a otra idea de geografía, la de una ciencia empírica encargada de la descripción general de la superficie terrestre, pretendiendo superar de acuerdo con las nuevas formas de enseñanza, la vieja idea de la simple cultura geográfica e histórica de datos a memorizar.

Además se reconocía la utilidad de la geografía en cuanto aportaba la espacialidad –lugar y localización– de los hechos y fenómenos naturales y sociales. Esta idea, que se encontraba muy difundida en los círculos académicos y gubernamentales de aquella época, contribuyó a concebir a la geografía como el escenario de la sociedad y que se confirma con la crítica que años más tarde haría Ezequiel A. Chávez sobre el cambio de ubicación de la materia, en donde señaló que el estudio de la geografía, a la par de la Historia "quebrantaba el orden que justificadamente se había prescrito en 1867, de estudiar primero los lugares y luego los sucesos ocurridos en ellos" (Chávez, 1902:534).

Cabe señalar que aunque relacionadas la historia y la geografía desde tiempos antiguos, sería hasta finales del siglo XVIII en Europa cuando Immanuel Kant develaría el parentesco entre ambos conocimientos. Siguiendo los cánones filosóficos de la época, establecería la separación entre naturaleza e historia, afirmando en sus *Lecciones sobre geografía física*:[16] La historia es una relación de acontecimientos que se suceden en el tiempo y la geografía es una relación de hechos que se dan unos junto a otros en el espacio. La historia es una narración y la geografía una descripción. Juntas llenan el área entera de nuestras percepciones: la historia la del tiempo, la geografía la del espacio (Schaefer, 1977:46 y 47).

Las ideas de Kant tendrían una influencia inmediata en dichas ciencias que, como se recuerda, se encontraban en proceso de definición, compartiendo la misma base epistemológica, el empirismo. El empirismo potenciado por las ideas kantianas de la ciencia ratificó a la geografía como el conocimiento general de la Tierra, dedicado a la descripción física de los objetos del mundo y bajo este enfoque el espacio sería entendido como el escenario o el sustrato material de la experiencia humana.

Influido por Kant, Alejandro de Humboldt desarrollaría una descripción física del mundo en su obra el *Cosmos* (4 volúmenes, 1845-1859), en ella la his-

[16] Estas lecciones fueron impartidas por Kant antes de 1780, pero publicadas hasta 1802.

toria y la naturaleza aparecen íntimamente asociadas. Por su lado, Carlos Ritter, contemporáneo de Humboldt, con un proyecto distinto profundizaría en los postulados de Kant. Centrado su interés en la conexión entre los hechos físicos y humanos, Ritter afirmaría:

> La yuxtaposición concomitante de la existencia de las cosas en tanto que tales no va nunca, si se reflexiona en ello, sin una cierta sucesión de estas mismas cosas. La ciencia de las relaciones terrestres espaciales no pueden prescindir así de una dimensión temporal o cuadro cronológico, lo mismo que la ciencia de las relaciones terrestres temporales no pueden prescindir de un teatro o marco espacial en el que estas relaciones se han tejido necesariamente (*apud* Capel, 1981:49).

El proyecto de Ritter, en su obra histórico-geográfica *Erkunde* (21 volúmenes, 1833-1859) fue construir una disciplina para explicar el devenir histórico de las sociedades humanas a partir de los hechos geográficos (Ortega, 2000:127). Tiempo atrás, una idea similar había sido desarrollada por J. G. Herder (1744-1803), en su obra *Ideas para una filosofía de la humanidad* (1785). Esta propuesta de elaborar una base geográfica de la historia del mundo se encuentra también en las *Lecciones sobre la filosofía de la historia universal*[17] de Friedrich Hegel (1994), de las que se hizo mención en el primer capítulo.

La historiografía, en la búsqueda de su cientificidad, hacia la segunda mitad del siglo XIX siguió dos vertientes: la del empirismo y la del positivismo. La primera de tradición humboltiana-rankeiana centró su preocupación en la metodología, en el rigor para determinar los hechos, por lo que recurrió a nuevas fuentes, ampliando y estrechando sus lazos con otras áreas del conocimiento; así aparecieron definidas como ciencias auxiliares de la historia la paleografía, la epigrafía, la geografía histórica,[18] entre otras (Matute, 1999:15).

---

[17] Massimo Quaini afirma que se ha demostrado que las ideas expuestas por Hegel en sus clases de filosofía de la historia las extrajo del *Erkunde* (Quaini, 1985:37).

[18] En aquella época la geografía histórica era entendida como un conocimiento descriptivo de lugares y territorios de épocas pasadas, una descripción sincrónica, atemporal, una colección de imágenes del pasado donde se ignora el tiempo, es decir la evolución (Ortega, 2000:393). La historiografía empírica incorpora al paisaje como documento gráfico, cobrando valor en el relato histórico, Ortega señala que por la vía de la filosofía de la historia, particularmente de Hegel, la acepción de paisaje se transformaría de un concepto pictórico a un concepto geográfico, con un contenido y significado cultural (*Ibid.*:350).

De auxiliar científico de la historia empírica, la geografía pasó en la segunda vertiente –en la historia positiva– a ser uno de los fundamentos para la explicación e interpretación. Esta propuesta se sustenta en la geografía positivista decimonónica, que definida por el evolucionismo darwiniano intenta descubrir y enunciar las regularidades que rigen el desarrollo del medio y su influencia en la sociedad.

La geografía se convierte en partícipe del acontecer histórico, la explicación apeló a los elementos naturales-clima, suelo, raza, como factores determinantes de la realidad histórico social (Matute, 1999:17). La geografía en ambas vertientes resultó útil para la historia, aportando la espacialidad de los datos, como documento gráfico y como fundamento para la interpretación.

De acuerdo con estas premisas, en 1877 la cátedra de historia de la ENP fue renovada. El adoptar la teoría de la evolución como el gran marco interpretativo trajo consigo en el transcurso de los años, la reorientación de la cátedra de geografía. Así, del clásico estudio descriptivo del mundo material inanimado, soporte de la vida, la enseñanza de la geografía se encauzaría al conocimiento de las leyes o constantes naturales que influían en el desarrollo y devenir de la sociedad.

Esta idea quedaría esbozada en la reforma preparatoria de 1896 cuando la antigua cátedra de geografía general fue dividida en dos, Geografía física precedida de nociones de geología y Geografía política. La primera comprendía una síntesis de las leyes de la naturaleza, con una obligada introducción a la geología, al estudio evolutivo de la Tierra que ayudaba a explicar los elementos físicos del medio resultado de la evolución, es decir, la compleja morfología de la superficie terrestre, denominada en esa época como la descripción topográfica de la Tierra o fisiografía. En la segunda, la geografía política, se estudiaban las diferentes formas de organización política de los pueblos del mundo, partiendo de las características geográficas de los territorios.

Este nuevo enfoque reveló la dualidad de la geografía, su orientación natural y social; sin embargo, esta última se vio reforzada con las novedosas cátedras de corte social y humanístico que fueron establecidas con la reforma, en particular con la que se abrió con el extenso título de "Conferencia sobre historia de los principales descubrimientos geográficos con énfasis en las cualidades morales de los viajeros más afamados". La cátedra que formaba parte de una serie de conferencias histórico-morales sobre algunas ciencias era una mezcla de geografía histórica e historia de la geografía.

Desde el positivismo evolucionista, la cátedra de geografía política o social se impartía posterior al curso de geografía física. En la primera se examinaban los elementos y factores del medio natural que condicionaban o determinaban

el grado de desarrollo y civilización de los pueblos, tema que se estudiaba en el curso de la geografía política.

El intento más acabado de establecer una geografía positivista en la Preparatoria ocurrió en 1901, cuando se estableció la cátedra específica de geografía general y climatología. Porque se entendía al clima en esa época, como el factor geográfico más dinámico que influía en lo natural y en lo social y era empleado en la explicación de las diferencias raciales.

En términos generales, el esquema positivista en la enseñanza de la geografía se conservó durante las dos primeras décadas del siglo XX, a pesar de los cambios en los nombres y contenidos de las cátedras e incluso cuando quedaron integradas las dos ramas de la geografía en un solo curso, hacia finales de la primera década, a causa de la disminución de materias.

Pese a la propuesta general de los programas, no se enseñó una geografía positivista en sentido estricto, desde los presupuestos epistemológicos de las relaciones entre naturaleza y sociedad y de la influencia de la primera sobre la segunda. Metodológicamente no logró ascender el primer nivel en la escala, es decir, la enseñanza de la materia en la ENP continuó ceñida a la enumeración de datos geográficos y a la lectura de mapas.

No menos importante en aquella época fue la vinculación de la geografía con otra ciencia surgida del positivismo, favorecido además por el hecho de que el empirismo renovado del siglo XIX llevó a la precisión y exactitud en la espacialidad (localización, extensión y distribución) de los hechos y fenómenos. Así, la geografía como fuente de información diversa, sería catalogada ciencia auxiliar de la historia pero también de la sociología.

Como se mencionó, desde los primeros años de la ENP se hizo énfasis en la geografía a modo de materia indispensable para la historia, pero a la par, frecuentemente se señalaba a la geografía como ciencia auxiliar de la sociología. Vínculo que se estrecharía haciéndose oficial, al establecerse por primera vez, la cátedra de sociología en los estudios preparatorios en 1896.

La sociología apareció en el octavo y último semestre, junto con la geografía política, bajo el nombre de Conferencias sobre Sociología General. Ezequiel A. Chávez, promotor de la reforma, vio como un gran acierto la aceptación de incorporar dicha cátedra, porque "consideraba que la falta de un curso, siquiera somero de sociología, que utilizara en abstracto los valiosos contingentes concretos de la geografía y la historia ... era una de las deficiencias del plan original de 1867" (Chávez, 1902:526).

La sociología surge en Europa en el siglo XIX como una ciencia empírica, el término de la nueva disciplina sería acuñado precisamente por el creador del

positivismo, el filósofo francés Augusto Comte, en la lección 47 del tomo IV de su obra *Curso de Filosofía Positiva* (1839). A partir de la idea de que la sociedad es un hecho natural, Comte postularía la búsqueda de las leyes fundamentales del funcionamiento de la sociedad y de su desarrollo progresivo. Décadas más tarde, el filósofo inglés Herbert Spencer incorpora el evolucionismo darwiniano en su libro *Principios de Sociología* (1876-96), intentando "demostrar que las leyes de evolución de los organismos biológicos pueden aplicarse a las sociedades humanas" (Duverger, 1980:37), desarrollando así la famosa teoría organicista.

Tanto Comte como Spencer emplearon un método histórico "en el sentido que colocaban a la sociedad ... en una serie temporal que conducía desde la barbarie a la civilización" (Burke, 1987:15) y que Comte, en particular, sintetiza en su famosa ley de los tres estadios (teológico, metafísico y científico o positivo). De acuerdo con esta ley, no se admite la diversidad de tipos sociales ya que todas las sociedades recorrían este camino para llegar al progreso. Por su parte, para Spencer el cambio social es un proceso de desarrollo interno (endógeno), gradual y acumulativo; pero en analogía con los organismos biológicos entiende que existen formas y tipos sociales.

En Europa este nuevo campo de estudio, con pretensiones generalizadoras, trajo consigo la confrontación entre los científicos sociales y los historiadores, cuando estos últimos lograban su institucionalización y profesionalización a través del establecimiento de departamentos en las universidades, la fundación de institutos de investigación y la publicación de revistas especializadas (Burke, 1987). En principio la disputa se centró en el objeto de estudio, "la realidad social". El mismo Spencer señalaba que "el servicio más elevado que el historiador puede hacer es el de narrar la vida de las naciones, a fin de proporcionar materiales para una Sociología Comparativa" (Spencer, 1904 *apud* Burke 1987:19).

En México, la introducción y asimilación de las teorías sociológicas desarrolladas en otros países se dio hacia el cambio de siglo, por la vía del establecimiento de la cátedra en la ENP y con la aparición, en 1900, de la *Revista Positiva*, órgano de difusión de la "Asociación Metodófila Gabino Barreda". Sobra decir que en México "la sociología nació marcada precisamente por el positivismo, doctrina oficial del porfiriato" (Sefchovich, 1989:8), pero para el cambio de siglo no dejó también de ser despreciable la influencia de las doctrinas spencerianas (el darwinismo social), en particular en el pensamiento de Justo Sierra y Andrés Molina.

Justo Sierra define a la sociología como la unidad de conocimiento superior, la más compleja, encargada del estudio del desarrollo progresivo de la sociedad (Sierra, 1948). En aquellos años, de ascenso de la burguesía nacional, las ideas

spencerianas resultaron más atractivas porque ponía un mayor énfasis en los aspectos económicos, dejados al margen por Comte.

Es importante destacar que en México existía una tradición de reflexionar acerca de los fenómenos sociales, se señala entre otros, a Andrés Molina, Luis Cabrera y Manuel Gamio como los precursores en este campo, al igual que José Maria Luis Mora o Lucas Alamán quienes también en su época, y bajo la filosofía del liberalismo, se abocaron al estudio de los problemas sociales (Sefchovich, 1989).

Desde el positivismo ortodoxo hasta el heterodoxo con diferentes tintes deterministas los intelectuales mexicanos intentaron explicar los grandes problemas nacionales en el contexto histórico del nuevo siglo XX. Mejor dicho, interpretaron la evolución y el devenir del país como Nación en función de sus características geográficas y la raza; una visión social del país mediada por la categoría de progreso. Representativas de esta corriente se encuentran precisamente la obra colectiva *México: su evolución social* (1900-1902); *Los grandes problemas nacionales* de Molina Enríquez; *Forjando Patria* de Manuel Gámio (1916) y la *Evolución Histórica de México* de Emilio Rabasa (1920). Sin embargo, cabe señalar que los autores de estas obras pusieron un énfasis mayor en lo social, en la raza y no en la influencia del medio natural como el factor determinante del acontecer histórico.

Por otra parte, en el proceso de definición de una moderna geografía en la enseñanza preparatoria, acorde con el liberalismo económico decimonónico, jugaron un papel importante en el perfil de los nuevos enfoques de las materias, Justo Sierra y Miguel Schulz, quienes por varias décadas impartieron las cátedras de historia y geografía, respectivamente.

El profesor Justo Sierra, jurista de profesión y positivista spenceriano de afiliación ideológica, fue uno de los "científicos" más destacados del ámbito educativo. Trabajó durante varias décadas en la estructuración del sistema educativo; entre muchas de sus aportaciones se encuentran la reapertura de la Universidad y la creación de la Escuela Nacional de Altos Estudios. Conocedor de las teorías científicas que se venían desarrollando en Europa, Justo Sierra introduce las teorías de Darwin en la enseñanza oficial, a partir de la cátedra de historia que ocupa en 1877, año en el que inicia la publicación –por entrega– de su libro *Compendio de Historia de la Antigüedad,* donde resumía las lecciones de sus clases. Las primeras partes (o entregas) aparecieron modificadas en el texto completo que publicó más tarde, en 1880, debido a la polémica desatada por el periódico católico *La Voz de México* (Moreno, 1984).

Más que la reflexión de los problemas inherentes en la construcción de una historia moderna científica bajo el esquema del positivismo evolucionista, la gran contribución de Sierra a la historia y su enseñanza fue el significado moral que le

otorgó en la formación del nacionalismo. Convencido de ello fue el gran defensor de la enseñanza de la historia patria y escribió, hacia finales del siglo, varios textos de historia de México para la enseñanza elemental que marcaron una época en la historia de los libros de texto (Vázquez, 1970:125). Se señala a Justo Sierra, como un evolucionista consumado en la línea darwinista, sin embargo, incorpora los conocimientos geográficos tanto en el programa de la materia como en su texto, con un planteamiento clásico en la línea kantiana, representando al "medio", como el escenario de la sociedad.

Por su parte, Miguel E. Schulz Coronado[19] ingresa a la ENP como profesor de la cátedra de geografía en 1882 y permanece como encargado de la misma durante 36 años. Siguiendo las ideas de Justo Sierra, impartió también cátedras de historia en la Escuela Normal de Profesoras (1903-1904) y en la Escuela Nacional Preparatoria (1912). Ambos profesores pertenecieron al círculo de los "científicos positivistas" colaboradores del general Porfirio Díaz.

Sin embargo, difícilmente se podría clasificar a Schulz por sus ideas geográficas, como un positivista. Él es un católico que, al parecer, como se deduce de la introducción de su texto *Apuntes para el curso de geografía de la Escuela Nacional Preparatoria* (1892), se vio precisado hacia 1896 de introducir el evolucionismo en la cátedra de geografía, cuando se establece el curso de geografía física precedida de las nociones de geología (Gómez, 2004).

Pero Schulz le prestó poca atención a la geografía física y en su texto sólo se limitó a sintetizar algunos principios generales y regularidades de los fenómenos físicos, pues consideraba que el conocimiento minucioso de ciertos fenómenos, como los hidrográficos o meteorológicos, eran objeto de estudio de ciencias especiales. Concebía a la geografía como la ciencia de las relaciones entre la naturaleza y la sociedad, pero no desde la causalidad ambientalista rígida de la influencia de la primera sobre la segunda, que era la visión clásica del enfoque positivista (*Ibid.*).

---

[19] Nace en la Ciudad de México el 11 de octubre de 1851. En 1868 inició los estudios preparatorios en la recién inaugurada ENP, por un breve tiempo ingresa a la carrera de arquitectura de la Escuela Nacional de Bellas Artes la que dejó para estudiar la de escultor en la Academia de San Carlos (1876-1877). Aunque algunas de sus obras fueron expuestas en la Biblioteca y el Museo Nacional, dejó las artes para dedicarse a la docencia, las primeras clases las imparte en escuelas particulares y en 1882 entra a la ENP, contratado como segundo profesor de cosmografía y geografía. En pocos años destaca por sus habilidades docentes y sus ideas educativas y participa con otros educadores en la fundación de las Escuelas Normales de Profesores (1887) y Profesoras (1890), en las que imparte también la cátedra de geografía (Gómez, 2004).

Para él, la geografía física y la geografía social o política se encargaban del estudio de la Tierra, "la primera de su estado físico actual y la segunda como asiento de la sociedad humana y los cambios que sobre ella ha realizado el hombre" (Schulz, 1898). Miguel Schulz, comulgando con una cultura universalista, se manifiesta más interesado en las grandes transformaciones sociales y económicas del mundo de su época, en particular del papel activo de los grupos sociales en el aprovechamiento del medio y su transformación. Por lo que en sus cátedras ofreció preferentemente los temas clásicos de la descripción política del mundo, incluso en su texto esta parte ocupa un mayor número de páginas. En la geografía política, que también la nombraba como social, incorpora las ideas posibilistas, la geopolítica ratzeliana y las ideas de solidaridad reclusianas (Gómez, 2004).

A pesar de las modificaciones en los contenidos de la materia de geografía en la ENP durante los primeros años del siglo XX, como se señaló, persistió la idea de dos geografías, la física y la social, pero dentro de esta dualidad encontramos insertas varias ideas de geografía que expresan la indefinición de su objeto y objetivos, reflejo de la cultura geográfica de la época (*Ibid.*).

Los eslabones de la geografía: las tradiciones geográficas

La idea de geografía contemplada como "una elemental acumulación de datos e información de diverso orden" (Ortega 2000:138) y cuyo rigor se centra en la estructura de la descripción, fue una de las más viejas concepciones de la geografía, que se encontraba muy arraigada en los círculos académicos y culturales del país. En esta línea destacan las innumerables monografías estatales escritas a lo largo del siglo XIX por diversos personajes, por ingenieros, juristas, políticos, hombres de negocios y aficionados; obras que fueron escritas con el propósito de contribuir a la elaboración del inventario nacional. Constituyen notables aportaciones del "empirismo erudito" por el grado de sistematización de los datos, los diccionarios[20] relativos a México elaborados por Antonio García Cubas (1888-1891) y Manuel Orozco y Berra (1853-1856).

Derivada de lo anterior, por su fuerte base empírica, se encuentra una geografía histórica cuyo objetivo era la descripción y representación sincrónica del espacio, es decir, de los territorios y lugares del pasado, de los escenarios de antiguas sociedades. Esta idea de geografía reducida a la localización de lugares y a la

[20] Para Capel, los diccionarios elaborados desde finales del siglo XVI, como fue el caso de los diccionarios históricos y geográficos, fueron concebidos como registros ordenados –alfabéticamente– de información, útiles sobre todo al historiador (Capel, 2003).

descripción topográfica se encuentra en los textos de historia escritos en México, bajo el nombre de geografía antigua y también, en calidad de apéndice aparece, en los textos de geografía.

Con el desarrollo metodológico de la historia ocurrido a lo largo del siglo XIX, en el que destaca el excepcional valor asignado a las fuentes de información, la geografía histórica fue configurada como una disciplina auxiliar de la historia y en ese sentido, como se verá más adelante, fue recuperada en México.

De la geografía histórica surge otra idea con carácter temporal, entendida como la historia de la geografía o de los grandes descubrimientos geográficos. No distante de la primera porque se trata en ambos casos de la apropiación y dominio del espacio, la historia de la geografía, no tiene como primer objetivo el espacio, sino el papel desempeñado por los grupos humanos a través del tiempo, en el descubrimiento, apropiación y transformación del mundo.

La historia de la geografía es una suerte de filosofía moral o social "positiva" que siguiendo el paradigma del progreso exaltaba al hombre, sus capacidades y esfuerzos –científicos y tecnológicos– para conquistar y vencer los obstáculos de la naturaleza, en aras de la civilización. Esta idea de geografía se encuentra en varios artículos del *Boletín de la Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística*, el mismo Miguel E. Schulz publicó en 1902 el trabajo "Paralelo entre los geógrafos y exploradores más distinguidos del globo e influencia de sus descubrimientos geográficos en la civilización universal" (*Boletín de la SMGE*, 5ª. Época, tomo I, 1902).

También de corte humano apareció la geografía política y/o geopolítica, la primera de más vieja procedencia describía el mundo social y se confunde con la segunda, que incorpora el evolucionismo histórico al estudio de las naciones con el propósito de resaltar el ejercicio del poder territorial de las diferentes formas de gobierno; las modificaciones en la división política del mundo contemporáneo; y los procesos de cambio de los centros de poder económicos y políticos. Frecuentemente esta geografía se presenta con una visión a escala planetaria, como se ve en los libros de geografía de Miguel Schulz o de Eduardo Noriega, este último destacado profesor de la Escuela de Comercio y Administración.

Cabe señalar que durante las cuatro primeras décadas del siglo XX en México, tuvieron gran eco las ideas geopolíticas de Ratzel y alimentaron tanto el ámbito intelectual como en el político, con la creencia de que México estaba llamado a ser una gran potencia exportadora, por su posición geográfica excepcional, en contacto con dos grandes océanos. Esta idea sirvió de fundamento a los discursos y propuestas sobre la reconstrucción del Estado posrevolucionario. Una excelente adaptación para el estudio específico de México que incorpora la visión orgánica del Estado ratzeliano y que se analizó en el capítulo anterior, es

la obra *Los grandes problemas nacionales* (1909) de Andrés Molina Enríquez; obra en la que se mezcla el estudio sociológico con el geográfico.

Por otra parte, la idea de geografía física abarcaba un campo de conocimientos diversos: topográficos, climatológicos, meteorológicos, hidrológicos, botánicos y zoológicos. En la enseñanza preparatoria estos conocimientos quedaron reducidos esencialmente a las nociones elementales de tipo descriptivo, incluso había quienes consideraban que el tratamiento detallado de ciertos fenómenos eran objeto de estudio de ciencias especiales, entre ellos Miguel Schulz. Sin embargo, tampoco aparecieron en la enseñanza superior como ciencias independientes, solamente como cátedras, las cuatro primeras relacionadas con las ingenierías y las dos últimas con los naturalistas.

En lo que concierne a la geografía física,[21] ésta fue definida en su versión moderna por el positivismo evolucionista, como parte de la geología[22] que estudia la génesis e historia de la Tierra. Esta ciencia adquiere en México un notable desarrollo en el último cuarto de siglo, estimulado por la actividad minera (Azuela, 2005).

La topografía o estudio de las formas de relieve terrestre también era identificada como fisiografía y así se designaba en los textos de enseñanza. Aunque esta última, generalmente está referida propiamente a la descripción del relieve y no al estudio de las formas. En sus inicios la topografía estuvo relacionada con la geodesia, aparece en 1854 a nivel de cátedra para las ciencias físico-matemáticas y después como carrera en las ingenierías en 1881 (Mendoza, 1993). Para principios del siglo XX, Agustín Aragón aun consideraba a la topografía y a la geodesia como la base de los estudios geográficos (Aragón, 1900) y sería avanzado el siglo XX cuando la topografía pasó a ser una prolongación de los estudios geológicos, orientada propiamente al estudio de las formas y la acción de los agentes externos en el modelado terrestre.

Todavía a inicios de siglo XX la geografía entendida como ciencia matemática mixta vinculada a la astronomía es asociada con la cartografía. Sin duda el mayor exponente de esta idea, y que se lee en su libro *Curso elemental de geografía*

---

[21] A mediados del siglo XIX la geografía moderna en Europa y en los Estados Unidos se configura a partir de las ciencias de la Tierra, emparentada con la vieja tradición corológica o descriptiva es concebida como la descripción física de la Tierra, a la par, encuadrada en la geología se desarrolla una geografía física que en un principio sería entendida como la morfología de la superficie terrestre o fisiografía. Desde sus inicios la fisiografía sirvió de soporte para explicar los hechos históricos y fue el marco explicativo para las nuevas propuestas geográficas positivistas y evolucionistas que proponen formular una geografía humana, de las relaciones entre el medio y el hombre (Capel, 1981; Ortega, 2000).

[22] Acerca de la emergencia de la geología en el siglo XIX, véase la obra de Azuela (2005).

universal (1869), fue Antonio García Cubas. Idea que quedó reforzada con los trabajos profesionales de los ingenieros geógrafos, primordialmente "se relacionó con la modernización de las actividades cartográficas, desarrollando para ello una intensa labor en la determinación astronómica o geodésica de diversos lugares a todo lo largo y ancho del territorio nacional" (Moncada *et al.*, 1999).

La climatología y la meteorología comparten como objeto de estudio la física de la atmósfera. Carlos Contreras señala que en México, de 1841 a 1876, los conocimientos meteorológicos se vinculan a la enseñanza de la física, lo que "obligó a que diversas escuelas de educación superior de la capital y de provincia, establecieran observatorios de forma permanente", entre ellos, el Colegio de Minería, la Escuela Nacional Preparatoria y la Escuela de Agricultura (Contreras, 1999:255).

Con un objetivo distinto, en 1877 se funda el Observatorio Meteorológico Central, para concentrar las actividades de la futura red meteorológica nacional, con la:

> idea que los estudios sobre los fenómenos atmosféricos, podían tener una utilidad práctica para resolver los problemas del campo …, al finalizar el siglo XIX, la red meteorológica llegó a contar con un total de 73 estaciones localizadas principalmente en las ciudades más pobladas del país, pero de éstas sólo 34 funcionaban de forma regular" (*Ibid.*:57).

Desde 1883 la meteorología se imparte para todas las profesiones de la Escuela Nacional de Ingenieros (Mendoza, 1993:174); no obstante, los estudios de climatología y meteorología se encuentran en la etapa empírica de la obtención de datos y "no existe una clara separación entre los estudios de meteorología y los de climatología" (*Ibid.*:55), son sinónimos y se confunden. Con el cambio de siglo comenzarían las investigaciones a partir de las series estadísticas, destacando como especialista Manuel Moreno y Anda y Elpidio López, y en los primeros años este último hizo la distinción entre dichos conocimientos.

Por el contrario, los conocimientos hidrográficos mantienen un incipiente desarrollo, a pesar de la pretendida preparación sobre este campo a través del establecimiento en 1867 de la carrera de ingeniero geógrafo e hidrógrafo que estuvo vigente hasta 1883 y, con el nombre de ingeniero geógrafo pero conservando las cátedras de hidráulica, hidromensura e hidrografía permaneció abierta hasta 1915 (*Ibid.*). A inicios del siglo XX la hidrografía se limitaba a la descripción de la disposición de los cursos de agua superficiales y subterráneos. Y de igual forma con un escaso desarrollo, la geografía botánica y zoológica simplemente contemplaba lo relativo a la distribución de las plantas y los animales.

Esta geografía de un gran abanico de temáticas se caracteriza, en una etapa incipiente de desarrollo institucional, por su carácter descriptivo, sin embargo, a finales del siglo XIX aparece un nuevo enfoque, que gracias al evolucionismo y de considerar al hombre como parte de la Tierra, dirige su atención al estudio de la relación sociedad-naturaleza y se plantea nuevas interrogantes, el por qué y cómo de los fenómenos. Ciertamente en un esfuerzo de síntesis, la gama de "geografías", unas de raíces decimonónicas y otras de más viejo linaje, estarían presentes en el ámbito académico, en las cátedras superiores que se crearon en la ENAE.

3. Las primeras cátedras universitarias de geografía (1912-1928)

Paradójicamente la adaptación y asimilación del positivismo a nuestro contexto en las últimas décadas del siglo XIX, en tanto filosofía de la ciencia y como ideología del régimen porfirista, no contribuyó a la construcción de un conocimiento unitario capaz de articular la parte física y humana de la geografía. A pesar de los intentos de enseñar una geografía científica en la ENP, acorde con lo que se venía desarrollando en Europa, a principios del XX prevalecen en México saberes y prácticas diversas de la geografía.

Mientras la geografía física continuaba estando presente como conocimiento fragmentado en múltiples disciplinas impartidas en las ingenierías, respondiendo a necesidades de carácter práctico. La geografía humana entendida bajo diversas formas sin perfil propio, al igual que otras disciplinas sociales como la historia y la sociología, permanecía a nivel de discurso como ingrediente de la filosofía social de la época.

Sin embargo, los profundos cambios político-ideológicos y socioeconómicos ocurridos en el país a principios del siglo XX, redefinirían el proceso de institucionalización y profesionalización de las ciencias, para el caso que nos ocupa, la geografía no fue la excepción.

La Geografía en la Universidad: los lineamientos institucionales y la fragmentación del conocimiento geográfico

En 1910, cuando estalla la Revolución Mexicana, que se señala como un nudo vital en la historia de México hacia el cual convergen y se precipitan todas las determinaciones de la historia precedente (Gilly, 1983:389), fueron organizados los estudios universitarios en dos instituciones, la Escuela Nacional de Altos Estudios (18 de septiembre de 1910) y la Universidad Nacional (22 de septiembre de 1910). Se pretendía que la primera escuela fuera un centro de excelencia de posgrado, de investigación y de formación de profesores para las escuelas secun-

darias, preparatorias y profesionales. En tanto, la Universidad estaría encargada de la coordinación de las escuelas profesionales existentes: Ingenieros, Jurisprudencia, Medicina y Bellas Artes (considerando sólo arquitectura).

No ajenas estas instituciones educativas a las circunstancias políticas que aquejaban al país, pronto se vieron transformadas. En un prolongado periodo de confrontaciones político ideológicas de casi cuatro décadas, se llevó a cabo la decantación y diferenciación de las disciplinas científicas, sociales y humanísticas que terminó por darle un estatus académico propio e independiente a cada una de las disciplinas que se van a impartir en el nivel superior en México. Tiempo en que tardó en construirse la estructura organizativa en facultades, colegios e institutos del máximo centro de estudios superiores del país, la Universidad Nacional.

Desde la apertura de estos centros, los estudios geográficos estuvieron presentes en la Universidad y en la ENAE. En la primera, que aglutinaba a las viejas escuelas profesionales, sobrevivió en los primeros años (Mendoza, 2001) la carrera de Ingeniero geógrafo, en la Escuela de Ingeniería. Mientras en la segunda, paulatinamente se fueron estableciendo las cátedras de geografía, tanto física como humana, hasta conformar el actual Colegio de Geografía.

La ENAE, considerada por algunos como la madre de muchas facultades, fue creada como centro de posgrado e investigación aunque sin propósitos lo suficientemente claros y explícitos; concentró por varias décadas a un gran número de ramas del conocimiento de las áreas científicas, humanísticas y sociales, por lo que constantemente sufrió reformas.

La primera reforma se dio a los dos años de su creación en 1912, cambiando radicalmente su orientación y actividad. En el mes de julio a la muerte del director de la Escuela, Porfirio Parra, positivista ortodoxo, fue nombrado Alfonso Pruneda. El nuevo director, junto con Alfonso Reyes, que recientemente había sido designado Secretario de Instrucción, se encargaron de reformar los planes de estudio y una serie de artículos de la Ley Constitutiva, referentes al ingreso de los alumnos, flexibilizándose los requisitos de admisión. Con la reforma realizada por estos dos intelectuales, miembros del Ateneo de la Juventud,[23] la ENAE abandonó su objetivo inicial y fue convertida en una institución de difusión de la cultura.

Entre los cambios más trascendentes estuvo la creación de la Facultad de Humanidades con tres áreas: Filosofía, Historia y Letras, que fue aprobada por el Congreso. La licenciatura en Filosofía y Letras aspiraba a la formación de profe-

[23] El Ateneo de la Juventud reunía a los jóvenes intelectuales antipositivistas, entre otros, se encontraban José Vasconcelos, Alfonso Reyes y Antonio Caso.

sionistas con una visión humanística pluridisciplinaria (Menéndez, 1996:74). En la segunda área, la de historia, se establecerían cinco cursos, cuatro de ellos sobre historia mundial divididos cronológicamente y el quinto y último curso relativo a la geografía histórica. La primera cátedra superior de geografía apareció ligada a la historia, como Geografía histórica (antigua y moderna) y fue dictada por el profesor Miguel Schulz.

A partir del establecimiento de esta cátedra y hasta 1939 los estudios geográficos estarían vinculados a la historia, lo que "marcó un nuevo rumbo a la geografía y sería el inicio del largo peregrinar de los estudios geográficos en nuestra Universidad, peregrinar que la [llevó] a formar parte indistintamente del área de ciencias y humanidades" (*Ibid.*:394 y 397). Cabe señalar, como se verá en este trabajo, a pesar de los cambios de ubicación de área, que la geografía a lo largo del proceso de institucionalización de las ciencias en la Universidad, mantuvo lazos muy estrechos con las disciplinas sociales o humanísticas que, al igual que ella, se encontraban en proceso de definición.

Cuando Ezequiel A. Chávez remplaza a Alfonso Pruneda en la dirección de la ENAE en 1913, se reorganizan los planes de estudio con el objetivo primordial de formar profesores especialistas de materias para las escuelas secundarias, preparatorias y normales. Los estudios al interior de la Escuela fueron agrupados en tres novedosas subsecciones, de Lengua Nacional y Literatura, de Ciencias Físicas y Químicas, y de Ciencias Naturales.

Chávez no era del grupo del Ateneo de la Juventud pero simpatizaba con ellos, por lo que conservó el proyecto humanista en la primera subsección, en la que se pretendía formar profesores con una nueva moral, "verdaderos propagandistas de la tolerancia, de la solidaridad, de la estimación y la recíproca ayuda de todos: pobres y ricos, poderosos y humildes, partidarios de ideas iguales o de ideas diversas" (UNAM, IISUE: Fondo ENAE, caja 22, exp. 499, fo. 13250).

Con el establecimiento del área de ciencias físicas y químicas, se esperaba formar profesores técnicos, capacitados para "dirigir explotaciones industriales efectuadas por medio de dichas ciencias, para el debido aprovechamiento de las riquezas naturales del país" (*Ibid.*: fo. 13259) "De ahí la inclusión de materias como la Geografía física y geología de México, a través de las cuales se estudiaría la constitución física y química de la Tierra, su estructura y su fisiografía; los fenómenos atmosféricos, sísmicos, hidrológicos, minerales, petroleros, etcétera" (Ducoing, 1990, t 1:122 y 123). Se señalaba que el estudio tenía especial referencia a la distribución geográfica de las energías y productos aprovechables en la República [Mexicana] por medio de la física y la química (Ducoing, 1991, t 2:45). Con tales propósitos se recomendaba el estudio sistemático del territorio

y sus condiciones peculiares, además de procurar la realización de trabajos de investigación.

Para finales de ese año se abrió la tercera subsección, de ciencias naturales, en la que se establecieron dos cursos geográficos de carácter pragmático, uno de Fisiografía y paleogeografía de la República Mexicana donde se incluía el estudio de los problemas concretos de irrigación referentes a las grandes comarcas del país, y el otro dedicado al estudio teórico-práctico de la composición geológica, petrográfica y química del territorio mexicano, y de la geografía botánica y zoológica de la República (*Ibid*.:49).

Aunque Ezequiel A. Chávez privilegiaba la formación de profesores como tarea primordial de la enseñanza superior, consideraba que si bien no era esencial para la existencia misma de la Universidad el contar con departamentos de investigación científica, la presencia de éstos y sus trabajos colocarían a la Universidad al nivel de otros universidades del mundo (*Ibid*.:33).

Así, en el proyecto de presupuesto enviado al Secretario de Educación Pública, el 11 de marzo de 1913, Chávez inscribe a la investigación en dos de los cuatro objetivos de la ENAE. En uno propone la colaboración conjunta con institutos y centros de investigación del país, a fin de evitar la duplicidad de esfuerzos y recursos y, en otro asienta el compromiso de Altos Estudios de proporcionar los medios necesarios para llevar a cabo investigaciones científicas en forma sistemática (*Ibid*.:24-32). En ese sentido y como el creador del proyecto de la ENAE, Chávez aprovechó el cargo de director y rescató uno de los objetivos con los que se había fundado la Escuela.

En la práctica, Chávez procuró coordinar la investigación científica que se realizaba en los grandes centros del país, como se lee en una carta que le envía al director del Instituto Geológico. En esa carta, Chávez manifiesta estar enterado que dicho instituto próximamente realizaría el estudio geológico del Valle de México, por lo que recomienda, para que el trabajo fuera más completo, efectuar dos estudios complementarios: uno sobre estudios arqueológicos "para fijar la serie sucesiva de las civilizaciones que en el propio Valle se han desarrollado", trabajo que podía realizar la Escuela Internacional de Arqueología y Etnología Americanas. El otro estudio, sobre "la estructura topográfica y los agentes erosivos, los datos fisiográficos podrían registrarse adecuadamente en cartas especiales que pudiera hacer la Comisión Geográfico Exploradora" (UNAM, IISUE: Fondo ENAE, caja 13, exp. 277, fos. 7983-7985).

La reorganización de la ENAE fue una reforma más, en tanto impuso un carácter más científico y práctico a los estudios (Garciadiego, 2000), abriendo el camino hacia el reemplazo de la educación teórica, por una más pragmática. De

ahí el nombre y contenido de las cátedras, de geografía física y geología de México y el de Fisiografía, paleogeografía de la República Mexicana y estudio de los problemas concretos de irrigación referente a las grandes comarcas del país. En cuanto al curso de geografía histórica, permaneció dentro del cuerpo de materias de la subsección de Lengua Nacional y Literatura, vinculado directamente con la historia, con el nombre de Historia general con nociones de geografía histórica.

Con la creación de estas cátedras de corte físico, en el área de ciencias quedó reflejado el carácter pragmático asignado al estudio de la geografía, dando continuidad al viejo proyecto decimonónico de la disciplina. Sin embargo, es importante tener en cuenta que este plan fue redactado en un ambiente de nacionalismo emergente, producto de las tensiones políticas entre México y Estados Unidos, en especial durante el gobierno presidencial de Victoriano Huerta. En este contexto, era prioritario continuar con el reconocimiento y cuantificación de los recursos naturales. Especial interés se tenía en los recursos de subsuelo y el agua, para reactivar la industria minera y avanzar en la prospección de los mantos petrolíferos y para resolver los problemas de las tierras agrícolas.

Se señala que fue precisamente Ezequiel Chávez cuando ocupa la rectoría de la Universidad Nacional, en 1914, quien envió al Congreso un proyecto para la creación de un instituto de estudios geográficos. Esta petición fue rechazada por el presidente golpista, general Victoriano Huerta. Seguramente no le restó importancia al proyecto, pero no aprobaría un instituto de ese tipo cuando todavía existía la Comisión Geográfico Exploradora a cargo de la Secretaría de Guerra y como general no podía oponerse a los intereses del Ejército Federal (*Ibid.*:265).

Es importante mencionar que desde la apertura de la Universidad, Justo Sierra pretendió incorporar otros centros de investigación como el Instituto Geológico de México, el Observatorio Astronómico, el Observatorio Meteorológico, el Instituto Médico, Patológico y Bacteriológico y los museos de Historia Natural y Arqueología, Historia y Etnología; "sin embargo, sólo algunas de estas instituciones pertenecían a la Secretaría de Instrucción, y Sierra no era suficientemente poderoso para forzar a políticos como los ministros de Fomento o Guerra a entregarle tales dependencias" (*Ibid.*:128).

Por otra parte, durante 1914 los cursos se impartieron con profesores titulares ordinarios, pero ante la falta de espacios y de recursos económicos de la Escuela, el director Antonio Caso solicitó la aprobación para que los cursos fueran tomados en otras instituciones, como el Instituto de Geología y el Observatorio Astronómico Nacional. Sin embargo, a finales de ese año se radicaliza la lucha revolucionaria y la Ciudad de México, ocupada por los convencionistas, entra en caos. Militarizada y en pésimas condiciones económicas, de seguridad y sanita-

rias, en la ENAE aumenta el ausentismo de estudiantes y profesores, pero pese a ello permaneció abierta (*Ibid.*:295).

En 1915 fueron irregulares las actividades en la Universidad y la Escuela, al grado que no hubo sesiones del Consejo Universitario. En la ENAE desaparecieron los cursos del área de ciencias y los contados cursos del área de lengua y literatura que se ofrecieron fueron impartidos gratuitamente por los profesores; el año de 1916, aunque se estima que fue de calma, no se restablecieron todos los cursos.

El 16 de agosto de 1915, terminó del periodo de Jesús Díaz de León en Altos Estudios y el entonces rector de la Universidad José Natividad Macías, nombró como director interino a Miguel Schulz, en ese entonces decano encargado de la División de Estudios Literarios (UNAM, IISUE: Fondo ENAE, caja 4, exp. 72, fos. 1683-1687). En noviembre de 1916 pasó Schulz a atender la rectoría universitaria de forma interina; sin embargo, en los documentos de la ENAE fechados en esos meses aparece la firma de otra persona y la de Schulz, por lo que inferimos que simultáneamente tuvo a su cargo las dos instituciones.

En mayo de 1917 Natividad Macías fue reelecto en la Rectoría y designó nuevamente a Schulz como director de Altos Estudios. Pero con todas las reservas de parte de las autoridades educativas gubernamentales, el nombramiento se le otorgó con carácter interino (UNAM, IISUE: Exp. personal de MES). No obstante Schulz, como profesor del antiguo régimen porfirista, uno de los más viejos de la Escuela dentro del escaso profesorado de esos años y que había dado muestras de ser apolítico durante los años críticos, logró permanecer en el cargo ininterrumpidamente hasta enero de 1919.

Dentro de los documentos firmados por Miguel Schulz como director se encuentra una iniciativa de reorganización de los estudios que presentó a la Rectoría y un plan de estudios, que fue aprobado con carácter provisional, en enero de 1916 (UNAM, IISUE: Fondo ENAE, caja 4, exp. 78, fo. 2016). Era un ambicioso proyecto con el que pretendía renovar los objetivos de la Escuela y daba fin al carácter elitista de la enseñanza superior, extendiendo los beneficios educativos a las masas populares (Ruiz Gaytan, 1954; Ducoing, 1990).

Pero queda como interrogante si la propuesta educativa del profesor Miguel Schulz procedió de un cambio de ideas influenciado por la postura radical de su hijo Enrique,[24] que era miembro del Ateneo de la Juventud y participaba acti-

[24] Enrique Eugenio Schulz Ricoy (1875-1938). Ingeniero topógrafo e hidrógrafo, se inició en la docencia al lado de su padre como ayudante en la cátedra de geografía en la ENP, desde muy joven se destacó por su activismo político; como miembro del Ateneo colaboró en la fundación de la Universidad Popular. De sus primeras obras, publicó *El porvenir de México y sus relaciones con EUA*, México, Tipografía Económica, 1914.

vamente en los movimientos estudiantiles. O bien, que tomó una postura progubernamental adhiriéndose, por presiones o conveniencia política, al proyecto educativo carrancista. Proyecto, que en un nuevo contexto social y ante la imperiosa necesidad de reactivar la economía, estaba enfocado a formar a los nuevos dirigentes quienes ahora serían "los jóvenes provenientes de la nueva burguesía y de la creciente clase media, pues habían tomado el mando del país, desplazando a la vieja oligarquía" (Garciadiego, 2000:319).

Cual fuere la respuesta, los objetivos de la ENAE se multiplicaron al ofrecer estudios de investigación y experimentación superior, estudios de especialización para la preparación de docentes, estudios complementarios de la educación preparatoria o profesional y cursos de vulgarización elemental de conocimientos útiles. Para el 15 de febrero de 1916 el plan definitivo fue ratificado y los grados que se concederían serían el de profesor académico, profesor universitario, maestro universitario y doctor universitario.[25]

En cuanto a los campos disciplinarios, éstos quedaron definidos bajo criterios más precisos, agrupados en tres secciones: Humanidades, Ciencias exactas, físicas y naturales y Ciencias sociales, políticas, jurídicas y económicas. También quedó contemplada la investigación, aunque la Escuela, como coordinadora de los institutos, solo "proporcionaría los medios o gestionaría ante quien se requiriera para que se pudieran efectuar tales trabajos" (Ducoing, 1990, t 1:135 y 136).

Las ciencias exactas y naturales conformaron una sola sección y en ella se fundaron algunos cursos relacionados con la geografía. La astronomía apareció integrada en la subsección de Ciencias Exactas junto con las matemáticas y la geología quedó ligada a la mineralogía en la subsección de química. En tanto la antigua cátedra de fisiogeografía permaneció en la subsección de botánica y zoología, en calidad de curso aplicado para la climatología botánica y zoológica; esta última cátedra se estudiaba de acuerdo con el programa de primer año del curso de ciencias geográficas e históricas.

En la sección de Ciencias sociales, políticas, jurídicas y económicas, de nueva creación y que estaría dedicada al estudio de los fenómenos sociales, fue instaurada la subsección de Ciencias Geográficas e Históricas que otorgaba el título de profesor universitario en ciencias geográficas e históricas (Menéndez, 1996:395). Las materias a cursarse en tres años comprendían los siguientes estudios:

[25] Para profesor académico se requería de dos años de estudios de una asignatura, para profesor universitario tres años de estudio de cuatro asignaturas. Con el grado de profesor universitario más dos años de estudio de tres materias se otorgaba el grado de maestro universitario y con el grado de maestro universitario y tres años de estudio de cinco materias se obtenía el grado de doctor universitario (Ducoing, 1990, t 1:138-139).

Cuadro 1. Materias de geografía de la subsección de Ciencias Geográficas e Históricas (1916)

Año	Materias
1	Fisiogeografía, cenogenética, historia general y lógica y metodología.
2	Geografía general, historia general, historia de la geografía, alguna lengua (náhuatl, francés, inglés o alemán).
3	Geografía general, economía política, historia general, alguna lengua.

Fuente: Menéndez, 1996:395.

Para los cursos de divulgación se eligió la geografía general y nacional; sin embargo, el establecimiento de la sección de estudios sociales no fue bien visto por algunos círculos académicos, las críticas se centraron en enfoque de los estudios y sí le correspondía o no a la ENAE impartir este tipo de enseñanzas.[26] Si bien el punto central de los debates giró en torno a la economía, la ciencia política y la sociología, no menos importancia tenía la geografía ya que hacia esos años se implantó también como cátedras en el área de estudios sociales de la Facultad de Jurisprudencia.[27]

Para el 20 en junio de ese mismo año (1916), la subsección geográfica e histórica fue reestructurada y cambió su nombre por el de Ciencias Antropológicas e Históricas Nacionales (UNAM, IISUE: Fondo ENAE, caja 23, exp. 525, fos. 14833-14836). Esta nueva especialidad resultó de la petición expresa de Jesús Galindo y Villa de trasladar a la ENAE cursos que ofrecía el Museo Nacional de Arqueología, Historia y Etnología, el cual dirigía de conformidad con el artículo

[26] Cabe señalar que, años más tarde, en 1920 los representantes de la ENAE y de la Facultad de Jurisprudencia reunidos en el Consejo Universitario debatían la propiedad legítima de las disciplinas sociales (UNAM, IISUE: Fondo Consejo Universitario, caja 8, exp. 64), pensadas "como la vía para la modernización, como instrumento de conocimiento de un país que se desconocía empíricamente ... un conocimiento empírico de lo social que pudiera ser aplicado en la identificación y solución de los grandes problemas de la Nación: la heterogeneidad étnica y racial, la desigualdad social, la modernización y el desarrollo" (Olvera, 2000:301).

[27] El 20 de julio de 1922 se aprobó en Consejo Universitario el conferimiento en Jurisprudencia de los grados de licenciado y doctor en ciencias sociales que comprendían entre otros cursos, sociología, economía política, ciencias sociales, elementos de derecho, organización política y administrativa de México, administración municipal, historia universal y de México, geografía económica universal y de México, derecho internacional y diplomacia, legislación y política agraria, organización y legislación obrera, etc. Con esta área se fundó en 1951 la Escuela Nacional de Ciencias Políticas y Sociales (UNAM, IISUE: Fondo ENAE, caja 17, exp. 349, fos. 10665-10667).

4° de las Disposiciones relativas a Altos Estudios, que señalaba la posibilidad de formar nuevas subsecciones de estudios estimadas de interés especial (Ruiz Gaytan, 1954:56), la incorporación de los estudios del Museo había sido aprobada sin mayor cuestionamiento.

La nueva subsección otorgaría el título de profesor universitario en ciencias antropológicas e históricas nacionales o en menor grado el de profesor académico en la especialidad de: antropología, etnología, arqueología y metodología crítica y construcción de historia nacional. El programa de la subsección comprendía las materias "fundamentales" de antropología, etnología, arqueología y metodología crítica y construcción de historia nacional; de lógica, metodología general, geografía general y psicología, "estimadas como necesarias" y de lengua náhuatl o viva, "conceptuadas como convenientes" (UNAM, IISUE: Fondo ENAE, caja 23, exp. 525, fo. 14833). Sin embargo, por la documentación encontrada, ese año solo se impartieron los cursos de historia general y patria; geografía general y patria; y metodología crítica y construcción de historia general. Al siguiente año se agregó el curso de economía política.

Decretada la Constitución Política en 1917, la situación del país aunque con graves carencias de recursos económicos volvió a la calma. Desde ese año a 1920 "la vida académica de la Universidad Nacional pasó por una etapa cuyas principales características fueron un constante aunque lento mejoramiento de las escuelas" (Garciadiego, 2000:379). Pero en particular Altos Estudios, a diferencia del resto de las escuelas universitarias, permaneció sin cambios significativos en la organización y continuó sufriendo de indefinición (*Ibid.*), como escuela de posgrado o especialización. Esta situación la ubicó al final de la agenda de reestructuración de los estudios superiores.

Durante esos tres años se dictaron de forma discontinua algunas cátedras de humanidades y de ciencias exactas. La subsección de ciencias antropológicas e históricas tuvo una mayor actividad, ofreció un mayor número de cursos sobre historia, geografía y economía política, con la participación de Miguel Schulz, Ezequiel A. Chávez, Galindo y Villa y Alberto María Carreño. La presencia de cursos en la Escuela en esos años se debió más a la iniciativa de los propios profesores que al interés de las autoridades universitarias y gubernamentales.

A finales de 1919 se acordó al interior de la Escuela, estando al frente Antonio Caso, solicitar al grupo de profesores que venían impartiendo las materias de geografía e historia, el estudio y diseño de las bases para "crear una subsección de Estudios Sociales y Políticos" (UNAM, IISUE: Exp. personal de AMC); sin embargo, el proyecto tuvo que esperar algunos años.

A partir de 1920, cuando José Vasconcelos llega a la rectoría de la Universidad Nacional, la estructura de los estudios superiores enfrentaría las más profundas transformaciones (Garciadiego, 2000). Como primer indicio de los cambios que se avecinaban, el 18 de septiembre de ese año el presidente Adolfo de la Huerta reformó el artículo 3º de la ley constitutiva de la ENAE y los artículos relativos a los grados académicos entonces vigentes. Las modificaciones abrieron un espacio mayor a las humanidades con nuevas materias de lengua, literatura e historia (Ruiz Gaytan, 1954), aunque el número de asignaturas también aumentó en las otras dos secciones.

Además, desaparecieron los grados de profesor académico y profesor universitario, y con el propósito de precisar los objetivos de la Escuela se establecieron sólo tres grados académicos, de profesor, maestro y doctor. Para el primer grado, de profesor en sentido estricto, se requería la realización de una serie de cursos propios de la especialidad, además de dos cursos obligatorios, uno anual de metodología de la enseñanza de la materia elegida como especialidad y un año de práctica docente. Para los grados, de maestro y doctor, encaminados a la formación de especialistas, no se estipularon materias de carácter pedagógico. Y para obtener por el grado de doctor era requisito dominar dos idiomas, además de elaborar y sostener públicamente una tesis (Ducoing, 1990, t 1:146).

No menos importante fue la supresión de la Secretaría de Instrucción Pública y Bellas Artes en ese año, y el establecimiento por decreto presidencial de varios ministerios y tres departamentos autónomos. Uno de ellos el Departamento Universitario y de Bellas Artes, que tenía la facultad de "orientar y vigilar la educación en todo el país ... nuevas atribuciones asignadas a la Universidad [que] rebasaban académicamente y administrativamente su real capacidad" (*Ibid.*:142).

Pero a menos de un año de la caída de Carranza y por mediación del Rector José Vasconcelos con el gobierno provisional, se creó la Secretaría de Educación Pública (SEP) el 25 de julio de 1921, quedando a su cargo, Vasconcelos. Con este movimiento "la Universidad [quedó] incorporada nuevamente a la Secretaría de Educación. En realidad su estatus anterior le era más favorable, puesto que dependía directamente del presidente de la República y su rector miembro de gabinete" (Jiménez, 1955:195).

Con la reorganización del aparato educativo, la ENAE pasó a formar parte de la Universidad, junto con las Escuelas de Jurisprudencia, de Medicina, de Odontología, de Ingenieros, de Medicina Homeopática y la ENP. Tan pronto ocurrió la adscripción de Altos Estudios a la Universidad se aprobó el Proyecto de Plan de Estudios e Investigaciones, el 3 de enero de 1922, el cual fue complementado con otros reglamentos aprobados más tarde.

El proyecto fue obra de Ezequiel A. Chávez, quien el 1 de agosto de 1921 ocupó la dirección por segunda ocasión (1921-1923) y desde el primer día de su gestión se había dado a la tarea de analizar las normas jurídicas que regían la vida académica y administrativa de la Escuela, las modificaciones que éstas habían sufrido, así como la validez de las mismas. Como resultado, el proyecto vino a unificar las prescripciones establecidas sobre la base de la ley constitutiva de 1910 (Ducoing, 1990); para este estudio y la aprobación del proyecto contó con apoyo de Antonio Caso, el anterior director de Altos Estudios y ahora rector de la Universidad.

Con esta reforma, Chávez de nueva cuenta intentó convertir a la Facultad[28] de Altos Estudios en el máximo centro de estudios de posgrado e investigación, dedicado también al perfeccionamiento de profesores de escuelas secundarias y profesionales. En cuanto a la organización del conocimiento respetó la división de tres secciones: Humanidades (filosofía y letras), Ciencias Sociales (geografía social e historia, ciencias y artes de la educación y ciencias jurídicas) y Ciencias Exactas (exactas, físicas, naturales y médicas).

Los grados que se concederían eran los de profesor universitario de determinadas materias; maestro de ciencias o artes, asimismo de determinadas materias; y doctor en: filosofía, letras, ciencias exactas, físicas o naturales, ciencias sociales, ciencias de la educación, medicina o leyes. Asimismo, se expedirían los títulos de especialistas en ciencias médicas, jurídicas o ingeniería, y simples certificados de estudios inconexos (*apud* Ducoing, 1991, t 2:105).

En tanto, Chávez pretendía impulsar la investigación a través de la creación de centros específicos y la realización de expediciones científicas. Con la idea que la nueva Facultad fuese el órgano de coordinación superior de las instituciones científicas del país, como señalaba en su informe del año 1922, una de las tareas de la Facultad consistiría en:

> … formar progresivamente el cuerpo de investigadores a quienes toque resolver en México problemas especiales de la naturaleza material, mental y social tal como en México se desarrolla, con lo cual sea posible llegar a mejorar sistemas de organización y de explotación de las riquezas del país y a cooperación más eficaz de sus habitantes, no fundada en apriorismos ni en empirismos casi sin

[28] Cabe señalar que no fue sino hasta 1924, cuando por decreto presidencial, la ENAE fue convertida en Facultad de Filosofía y Letras, sin embargo, desde años antes se llegó a emplear, en los documentos oficiales, la designación de Facultad de Altos Estudios.

> fundamento, sino en estudios propiamente científicos (UNAM, IISUE: Fondo ENAE, caja 8, exp. 158, fo. 4451).

Pero el interés del director por promover la investigación científica no era del todo claro. Ese mismo año, en las sesiones del Consejo Universitario, en las discusiones sobre revalidación de estudios, Chávez refutando entre otros a Vicente Lombardo Toledano, defendió que la función capital de las universidades era la formación de profesores. En sus palabras:

> … un profesor no es el que aplica una ciencia, sino el que la posee … si esos profesores adquieren también el derecho de practicar su ciencia, ese derecho se lo dan otras autoridades, mediante el cumplimiento de otros requisitos, pero no las universidades (*Boletín de la Universidad Nacional de México*, tomo I, núm. 2, agosto de 1922. Actas del Consejo Universitario, 22 de marzo de 1922),

Así, remitiéndose al caso de las universidades de Francia y Alemania, abogaba para "dar a todos los títulos el carácter de grados académicos, dejando a otras autoridades el expedir los grados de Estado o títulos para el ejercicio de las profesiones" (*Ibid.*, 5 de abril de 1922).

Por otra parte, como una forma de difundir las actividades realizadas y para elevar el prestigio de la Facultad, Chávez instituyó como otra tarea la organización y realización de cursos de extensión universitaria (Ruiz Gaytan, 1954).

En cuanto a las subsecciones, la de ciencias geográficas e históricas requería la aprobación de una serie de cursos, que en su mayoría eran los mismos del plan de 1916, ya que comprendía los conocimientos de antropología, etnografía, etnología, arqueología, prehistoria, historia general y sus divisiones, historia americana y de México, lenguas indígenas de México, geografía, especialmente de América y de México, economía política, sociología[29] e historia del arte, de la música y de otras actividades humanas (Ducoing, 1991, t 2:101).

Tanto la organización como el tipo de cátedras de la Sección de Ciencias Exactas, Físicas, Naturales y Médicas fueron similares a las de los planes de estudios de 1913 y 1916. Los cursos de geografía física quedaron agrupados en la subsección de Ciencias Físicas abarcando los conocimientos de mecánica, astronomía, física general y especial teórica y práctica, química, climatología, geogra-

[29] En sociología las temáticas a tratar eran los problemas de población: razas, relaciones de pueblos, movimientos migratorios, entre otros temas.

fía física general y geodesia. En este programa la geología quedó en la subsección de ciencias naturales (*Ibid.*).

Además de cumplir con una serie de requisitos generales y de acuerdo con las materias cursadas, la sección de sociales expedía el título de profesor universitario especializado en geografía o historia de México. En ésta se requería aprobar un curso sintético de geografía junto con otros cursos propios de la subsección. Para el grado de profesor universitario en arqueología, antropología o lingüística mexicana se necesitaba haber hecho un curso sintético de estas tres materias, separadamente, más otros de geología, de geografía física mexicana e historia general (*Ibid.*:107).

Como novedad, en este plan se podía optar en la subsección de ciencias físicas por el título de profesor universitario especializado en materia de geografía física o de geología con solo cumplir con las materias estipuladas. Entre éstas se encontraban un curso sintético de geología, de geografía general y de climatología. Estos mismos cursos de geografía, además de otros específicos, quedaron como requisitos obligatorios para la subsección de ciencias naturales que expedía el título de profesor en ciencias biológicas (*Ibid.*). Poco más tarde se agregarían nuevos títulos académicos, de directores e inspectores de escuelas. Para los primeros se establecieron siete cursos, uno de ellos fue la "Geografía e Historia de cada una de las regiones de la República Mexicana" (*Ibid.*:114).

Libertad Menéndez señala que la subsección de filosofía compartía contenidos con la sección de ciencias sociales y que la subsección de geografía social y de historia era más bien de antropología, porque:

> Chávez estaba nuevamente guiado por una concepción interdisciplinaria de las humanidades y no por una idea tajante de contenidos ... [y que] el nuevo plan de estudios suprimía el criterio que había prevalecido en el plan que le antecedió, en el que prácticamente los contenidos eran homogéneos y configuraban, por así decirlo, carreras específicas" (Menéndez, 1996:134 y 135).

De ahí el mismo nombre y carácter "académico" de los grados. Sin embargo, el ambicioso proyecto de Chávez tuvo serias dificultades desde su primer año, ya que a pesar de ser el máximo centro de estudios e investigación, carecía de recursos económicos y de espacios físicos adecuados y equipados. Así que la labor del director se centró en las relaciones públicas, en entablar pláticas y acuerdos, entre otros, con los directores de las facultades de Medicina, Jurisprudencia e Ingeniería, para definir claramente el otorgamiento de los grados y la atribución de funciones que le correspondía a cada facultad.

Además, Chávez se dedicó a solicitar a los profesores todo tipo de apoyos, en especial se acercó a aquéllos que ocupaban puestos importantes dentro del gobierno federal, para conseguir la utilización de salas y laboratorio de las oficinas gubernamentales para las clases, donación de materiales diversos y para la impresión de documentos de la Facultad (UNAM, IISUE: Fondo ENAE, caja 8, exp. 158, fos. 4433 - 4462).

Con no pocos asuntos por atender y convencido de la necesidad de formar en Altos Estudios a los especialistas en materia educativa, Chávez trabajó en el desarrollo del proyecto de la Escuela Normal Superior (ENS). Con ese propósito estableció cursos de invierno de carácter práctico y con halago señalaba que "por primera vez se ofrecían en el país". La convocatoria de estos cursos se distribuyó a nivel nacional y tuvieron una gran audiencia por dos años consecutivos (1922 y 1923). Sobre geografía se dieron ocho cursos, con los siguientes títulos:

Cuadro 2. Cursos de invierno de 1922

La geología mexicana en su relación con la geología general, con la geografía y la agricultura.
Meteorología y climatología especialmente de México.
Astronomía especialmente relativa a México, y su conexión con la geografía general.
Geografía práctica con ejercicios y observaciones en el campo y exposición de los últimos adelantos en materia de formación y enseñanza de cartas geográficas.
Estudios sobre el Continente Americano.
Las modificaciones producidas por la distribución política del mundo a causa de la última guerra mundial.
La situación actual de las grandes potencias del mundo y su nueva distribución geográfica.
Geografía local de la República Mexicana: estudio del Valle de México

Fuente: UNAM, IISUE, Fondo ENAE, caja 25, exp. 586, fos. 16573-165791.

Cabe destacar que en los cursos regulares habían quedado divididos los estudios geográficos en físicos y sociales, y que el propio director hacía referencia a la primera área como la subsección de geología, geodesia, climatología y astronomía. Sin embargo, en los cursos de invierno fueron vinculadas ambas áreas con el nombre de "sección unidas de ciencias naturales y ciencias sociales", "subsección de ciencias naturales y de estudios geográficos e históricos" donde quedaron ins-

critos los cuatro primeros cursos; y el resto de ellos aparecieron en la sección de ciencias sociales.

Cuando Ezequiel A. Chávez llega nuevamente a la rectoría, el 28 de agosto de 1923, logra un acuerdo con la Secretaría de Educación Pública (SEP) para modificar el plan de estudio de Altos Estudios, el cual retoma la vieja empresa de formar profesores de escuelas secundarias, preparatorias, profesionales y normales. Con la novedad de que ahora se preparan directores e inspectores de escuelas y aparece la modalidad de especialidades, en filosofía y ciencias aplicadas (lengua y literatura latina, geografía, historia, matemáticas, física y química, y ciencias médicas).

En el proyecto de reorganización de los estudios enviado por Chávez a la Secretaría se encuentran los argumentos de las especialidades elegidas para el nuevo plan. Para el tema que nos ocupa, señala:

> … otro grupo de conocimientos seleccionados para ser impartidos [la geografía y la historia] están destinados a perfeccionar el conocimiento de México y que por ese mismo conocimiento del país y su historia logren difundir igualmente en las nuevas generaciones la idiosincrasia de la nación mexicana y salvarla de todo peligro de absorción (UNAM, IISUE: Fondo ENAE, caja 21, exp. 454, fos. 12924-12931).

Asimismo, en el documento se hace alusión que el país carecía de profesores de geografía e historia, "hecho considerado lamentable" si se revisaba que en la mayoría de las Universidades del mundo existían grandes grupos de especialistas, dedicados al estudio y enseñanza de estas ciencias, en sus diversas ramas. Mientras que en nuestra Universidad, señalaba, estas materias estaban escasamente atendidas, en especial las relativas a México, con tan solo dos profesores, José Luis Osorio Mondragón encargado de la cátedra de historia y Jesús Galindo y Villa de la de geografía. Por tanto, consideraba indispensable el establecimiento de dichas materias, apoyadas con otras, "con el objeto que mediante una preparación adecuada enseñen a conocer lo que realmente es México en el mundo, y su condición económica y social" (UNAM, IISUE: Fondo ENAE, caja 21, exp. 454, fos. 12924-12931).

Con este plan se podía optar por el certificado de aptitud docente en materia de geografía o historia y, acorde con los objetivos, casi la totalidad de las cátedras estaban referidas a México. Para ser docente en geografía eran obligatorios los cursos de geología mexicana y geografía de México, y dos más a elegir entre cuatro cursos de historia, tres de antropología, uno de fonética y lingüística de las razas aborígenes, uno de zoología, uno de botánica y dos de geografía (meteoro-

logía y climatología mexicana o geografía de América). Cabe hacer mención que en esta propuesta las cátedras de geografía aparecen aglutinadas en una especialidad y no quedaban contemplados cursos de geografía en las otras subsecciones, de física y química o matemáticas, como en los planes anteriores.

Sin embargo, "en el lapso de dos meses, enero y febrero de 1924, se diseñaron cuatro proyectos para la Escuela, de los cuales [entró] en vigor el elaborado por José Vasconcelos" (Ducoing, 1990, t 1:166). La división disciplinaria del plan aprobado fue distinta a la propuesta de Chávez, y la ENAE quedó estructurada de manera semejante a los antiguos planes en: Humanidades, Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, Ciencias Sociales, Normal Superior, Especialidades Médicas y Especialidades de Ingeniería. En cuanto a las cátedras de geografía, continuaron impartiéndose en sus dos grandes ramas: la física y la humana, con énfasis en México.

Pero claramente con este plan se vio favorecido el estudio de la geografía física, mientras en la Sección de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, junto con las matemáticas, química, botánica, zoología y antropología física se impartieron tres cátedras, de astronomía especialmente en sus relaciones con la geografía de México, alta geodesia y geografía física y geología especialmente de México. En la Sección de Ciencias Sociales, al lado de la historia, la economía política, estadística, sociología americana y antropología mexicana e interpretación de códices, la geografía quedó reducida a una sola cátedra: Geografía económica de la República Mexicana, con una introducción general a la geografía económica y social.

Los profesores encargados de las cátedras fueron renombrados especialistas, de larga trayectoria en el ámbito científico y educativo de la época, que recientemente habían colaborado en los cursos de invierno. Ellos fueron, los ingenieros geógrafos Joaquín Gallo, que estaba al frente del Observatorio Astronómico Nacional y Pedro C. Sánchez, encargado de la Dirección de Estudios Geográficos y Climatológicos de la Secretaría de Fomento. Además del geólogo José G. Aguilar, director del Instituto Geológico, y el ingeniero Jesús Galindo y Villa; aunque este último profesor no llegó a impartir la cátedra por motivos personales.

Ese mismo año de 1924 fueron cuestionados la organización y el carácter de Altos Estudios, argumentándose lo erróneo de su denominación, debido a que no ofrecía estudios en un grado superior sino en realidad daba cursos que no se impartían en otras escuelas. Fue así que en ese año, por decreto presidencial, la ENAE fue dividida, formándose la Facultad de Graduados,[30] la Facultad de Filosofía y Letras y la Escuela Normal Superior, con un solo director para los tres centros.

[30] La Facultad de Graduados tenía por objeto formar peritos y especialistas en cuestiones netamente prácticas de importancia social, las materias agrupadas en especialidades se pretendía que cubrieran con las exigencias prácticas que demandaba el medio social del país, en ese

A finales de ese año los problemas económicos por los que atravesaba el país obligaron al gobierno en turno a implementar una política de austeridad y con ese argumento fue suspendido el subsidio económico a la Universidad. La situación se agravó con las críticas públicas, que caracterizaban a las instituciones educativas superiores como centros exclusivos de estudio que favorecían la formación de las élites. El presidente Plutarco Elías Calles, atendiendo a este clamor, tomó una medida más radical y decretó la suspensión de la organización y el funcionamiento de los tres centros para 1925. Sin embargo, gracias al apoyo de algunos profesores, que se ofrecieron a impartir los cursos en forma gratuita, lograron la autorización del gobierno para mantener abiertas las puertas de la Facultad de Filosofía y Letras. Aunque por las circunstancias económicas, con un escaso profesorado y con 1 169 alumnos, las actividades académicas se realizaron de manera irregular (Ducoing, 1991; Menéndez, 1996).

El respaldo del rector de la Universidad Alfonso Pruneda, y las iniciativas de profesores y estudiantes lograron restablecer la vida académica de los centros; en febrero de 1926 se puso en marcha un nuevo plan de estudios, con las cuatro secciones ya tradicionales: de filosofía; letras; de ciencias exactas, físicas y naturales y, ciencias sociales. Los grados que se otorgarían serían el de profesor universitario, maestro y doctor.

Con este plan se volvieron a agrupar los cursos geográficos y nuevamente se agregó el nombre de historia y geografía, a la sección de ciencias sociales. De acuerdo con el artículo 6º, en esta sección se realizarían estudios de antropología, etnología, arqueología, prehistoria, historia, general, historia de la América, historia de México, geografía social, historia de las religiones, historia del arte plástico, historia de la música e historia de la ciencia. Específicamente para el grado de profesor universitario se requerían los siguientes requisitos (Cuadro 3).

Cuadro 3. Requisitos para el grado de Profesor Universitario de geografía e historia (1926)

Ser bachiller o maestro normalista.
Un curso sintético de geografía.
Un curso sintético de meteorología y climatología.

sentido las especialidades podían variar año con año, a estudio y elección de una comisión de profesores nombrada por el director de la Facultad, dicha comisión consultaría la opinión de las Sociedades Científicas e Institutos más autorizados. Para cursar una especialidad se requería poseer un título o grado universitario o de alguna escuela técnica y no otorgaría grados académicos, sino títulos de "peritos", es decir, especialistas técnicos (UNAM, IISUE: Fondo ENAE, caja 21, exp. 464, fos. 13036-13040).

Un curso sintético y dos analíticos de geografía general.
Un curso sintético y uno analítico de geografía de México.
Tres cursos analíticos de historia general.
Un curso sintético de historia de la América.
Un curso sintético y uno analítico de sociología.
Un curso sintético y uno analítico de economía política.
Un curso de historia de las religiones; o de historia de determinada religión, en determinada época y en determinado país.
Dos cursos analíticos de historia del arte plástico, o de historia de la música.
Un curso analítico de historia de las instituciones políticas, o de las doctrinas morales, en determinado país.
Un curso de psicología en su relación con la sociología.
Dos cursos analíticos de dos de las siguientes materias que elegirán libremente los alumnos: epistemología, lógica y metodología, estadística, antropología, etnología, arqueología, prehistoria, historia del derecho, historia de algunas de las grandes literaturas del mundo o historia de las ciencias.
Un curso práctico superior anual de español.
Estudios de educación que al efecto proscriba el respectivo plan de la Escuela Normal Superior.

Fuente: Ducoing, 1991, t 2:182-191.

En cuanto al grado de maestro, se establecía además del título de profesor, la aprobación de más cursos y la sustentación de una tesis de investigación. Para el grado de doctor se requería ser maestro; hacer dos cursos analíticos de investigación en la materia elegida como especialidad; un curso de otra materia del área o traducir una lengua indígena o muerta; hablar una lengua viva además del español y, por último, la sustentación de una tesis doctoral (*Ibid*.:188).

Como se puede constatar, los cursos de ambos conocimientos de historia y de geografía quedaron equilibrados y con excepción de ciertos requisitos como la aprobación de un número mayor de cursos o la distinción entre ellos en analítico o sintético, que se refería a la duración semestral o anual de los cursos, o bien las especificaciones precisas que se tenían que cubrir en cada grado. La sección de geografía, historia y ciencias sociales quedó organizada bajo el modelo de 1916 aprobado por Miguel Schulz.

En las otras secciones, con excepción de la de letras, también se estipuló como obligatoria la aprobación de cursos de geografía. Para profesor de filosofía se establecía un curso analítico ya fuese de geografía o historia de México, a elec-

ción del alumno; para profesor en ciencias exactas o físicas se requerían dos de geografía de México, uno analítico y uno sintético; y, para profesor de ciencias naturales se tenían que cubrir dos cursos analíticos de geografía de México (*Ibid*.).

Los cursos de geografía de México de la sección de ciencias respondían a lo estipulado en el artículo 4º del proyecto de reorganización, que señalaba que dicha sección comprendía estudios de matemáticas, mecánica, astronomía, física, química, biología, psicología de observación y experimentación, sociología y ciencias concretas o de carácter descriptivo que correspondan a las anteriores especialmente en su relación con México (*Ibid*.:183). Además, en el área de ciencias se conservó el curso de astronomía, pero desapareció el de alta geodesia y del curso de geografía física sólo quedó la geología.

Si bien esas fueron las disposiciones y el nombre oficial de las materias, en el informe de Balbino Dávalos director de Filosofía y Letras para Graduados y de la Normal Superior, aparecen las 35 materias que en realidad fueron impartidas en 1926, así como el número de alumnos inscritos en cada una de ellas. En el citado informe, algunas materias aparecen con otros nombres. Para el caso que nos ocupa, encontramos los cursos de geografía económica, meteorología y fisiografía y geografía física (Menéndez, 1996:156).

Es importante señalar que de las treinta y cinco materias establecidas, las geográficas estuvieron muy concurridas, por el número de alumnos inscritos ocuparon el 5º, 6º y 7º lugar, respectivamente; en el informe aparece otra materia "Condiciones de habitabilidad en México", por el título estimamos como probable una materia con carácter geográfico. Seguramente la apertura de los cursos con otros nombres se debió a la falta de recursos económicos[31] de esos años, mientras en 1923 se informaba que el número total de profesores era de 72, de los cuales 56 estaban contemplados dentro del presupuesto y 16 daban clases sin retribución alguna (UNAM, IISUE: Fondo ENAE, caja 16, exp. 335, fos. 10247-10285). En 1925 la matrícula ascendió a 1 169 alumnos y aunque disminuyó ligeramente los siguientes años, en 1927 los dos centros –la Facultad y la Normal– contaban con apenas 32 profesores de plaza y cuatro profesores libres, sin sueldo (Ducoing, 1991).

Para 1928 el Consejo Universitario aprobó un nuevo plan de estudios donde las áreas o secciones de estudio se redujeron a tres: Filosofía, Ciencias (matemáticas y físicas, y biológicas) e, Historia y Letras. La geografía quedó reducida a nivel de cátedra, inscrita en la subsección de historia. De acuerdo con el artículo 5º

[31] Cabe señalar que en el transcurso de estos años, desde la fundación de la ENAE, por estos mismos motivos, de orden presupuestario, un gran número de los cursos que se establecieron nunca se impartieron.

del plan de estudios para obtener el grado de licenciado en historia se requerían (Cuadro 4).

Cuadro 4. Requisitos para el grado de Licenciado en historia (1928)

Ser bachiller en ciencias y letras o haber concluido los estudios en las escuelas normales.
Tres cursos analíticos semestrales de historia general, pudiendo ser uno de ellos el de historia de América.
Dos cursos sintético-analíticos anuales de historia de México.
Un curso sintético anual y uno analítico semestral de sociología.
Dos cursos analíticos semestrales de geografía.
Dos cursos analíticos semestrales de historia de la filosofía o de las doctrinas morales.
Dos cursos analíticos semestrales de historia del arte.
Un curso sintético anual de dos de las asignaturas siguientes: epistemología y lógica, psicología general, antropología, etnología y prehistoria.

Fuente: Ducoing, 1991, t 2:200-205; IISUE: Fondo Consejo Universitario, Comisión de Trabajo Académico, caja 11, exp. 1.

En concordancia con el nombre del área, el mayor número de cursos obligatorios fueron los de historia y sólo estuvieron contemplados dos cursos semestrales de geografía. En el área de ciencias se conservó el curso de astronomía dentro de las ciencias matemáticas y físicas, y la geología (como nociones) quedó integrada en el curso de paleontología de ciencias biológicas.

El cambio en la orientación de los estudios impartidos en la Facultad de Filosofía y Letras quedó inscrito en el artículo primero del plan, que a diferencia del mismo artículo del plan de 1926, presenta ligeras modificaciones en la redacción. Ahora el fin de la Facultad era "dar a los estudiantes los conocimientos necesarios para iniciarlos en la investigación sobre cuestiones y problemas mexicanos" (*Ibid.*), retomándose el propósito inicial con el que se había inaugurado la ENAE, la formación de un centro de posgraduados. En concordancia los grados que se otorgarían serían, ya no de profesor, sino de licenciado, maestro y doctor.

El hecho de que la Facultad abandonara la formación de profesores para el nivel secundario y preparatorio como el eje rector de los estudios diseñado por Ezequiel A. Chávez, se debió a que se encontraba en estudio el proyecto de separar la Escuela Normal de Profesores, establecida por decreto presidencial en 1926. Dicha Escuela había nacido ligada a la Facultad de Filosofía y Letras, estipulándose que la primera ofrecería las materias del ramo pedagógico y la segunda las de carácter propiamente científico.

De forma conjunta con la Facultad de Filosofía y Letras, la Escuela Normal Superior concedería el grado de profesor universitario para las enseñanzas en las escuelas secundarias, preparatorias y normales, además de los diplomas de aptitud de director y el de inspector de escuelas, y el certificado de perfeccionamiento de conocimientos y enseñanzas determinadas. La cooperación entre ambas instituciones, la Normal y la Facultad, se dio incluso a nivel de las cátedras.

Con todo y los vaivenes económicos y políticos que la ENAE sorteó en el transcurso de casi dos decenios, dio vida a dos importantes instituciones, a la Facultad de Filosofía y Letras y a la Escuela Normal Superior, que hasta la fecha perduran. Pero esto habría sido imposible sin la ardua participación de algunos profesores de las diferentes especialidades que, movidos por motivos personales y profesionales, desempeñaron un papel importante en la hechura del tejido social del campo de las humanidades.

Entendiendo que el contenido de una institución "está formado por la articulación entre la acción histórica de los individuos, grupos, colectividades, de una parte y, por otra, las normas sociales existentes" (Lourau, 1977:27), en los dos últimos subtemas de este capítulo se analiza el rol desempeñado por los profesores de geografía en la prefiguración del campo disciplinario de la geografía, su creatividad intelectual que se materializó en los programas de las materias y en sus escritos –artículos y textos– y que confirman el desarrollo de un pensamiento geográfico nacional.

El rol[32] de los primeros profesores y la originalidad de sus cátedras

Como se señaló anteriormente en la propuesta del plan de estudios de la Escuela de Altos Estudios del año de 1912, la geografía quedó adscrita dentro de las Humanidades en el área de historia, como Geografía histórica (antigua y moderna). Para impartir la cátedra, que fue la primera de corte humano que se establecía

[32] Se utiliza el concepto de rol entendido como un patrón rutinario de comportamientos (prácticas, acciones y actitudes) que se espera cumpla un individuo en la posición que ocupa en una estructura social, es decir, se construye en la relación dialéctica individuo y medio social. Todo comportamiento institucionalizado involucra roles, los que representan y mantienen el orden institucional, así mismo, el desempeño del "rol" representa tanto el "rol" mismo, como todo un nexo institucional de comportamiento (Berger y Luckmann, 1998:97-104). En ese sentido, el rol del profesor se construye a partir de la regularidad de las prácticas y acciones interrelacionadas entre el profesor y el alumno, y las pautas institucionales; aunque para los propósitos de esta investigación el rol quedará ceñido a las prácticas y acciones de los profesores y los lineamientos institucionales (de la ENAE y de la Universidad).

en la enseñanza superior, fue llamado Miguel E. Schulz, quien para esos años impartía las cátedras de geografía y de historia en la ENP. Al siguiente año, el área de historia desapareció y la geografía histórica fue integrada como temática en la cátedra de historia que se estableció en la subsección de lengua y literatura nacional; esta subsección tenía como propósito el preparar profesores para la enseñanza secundaria, preparatoria y normal. La nueva cátedra, con el nombre de Historia general con nociones de geografía histórica, sintetizaba los cinco cursos de historia de 1912. Para dar la materia fueron propuestos ante el Consejo Universitario, el propio director de la Escuela Ezequiel A. Chávez, Antonio Caso y Miguel Schulz, pero el Consejo acordó nombrar a Schulz, "por sus vastos conocimientos en la materia y por los buenos resultados que ha tenido su curso escolar próximo pasado"[33] (UNAM, IISUE: Exp. personal de MES).

La cátedra tenía por objetivo que al finalizar el curso "los alumnos estuvieran aptos para caracterizar en cada época, las transformaciones de la carta política del mundo", sobre la base del papel de las sociedades en el devenir de los pueblos. A partir de la dinámica espacial de la organización y desarrollo de las distintas sociedades europeas se llegaba al estudio de la formación de los estados nacionales territoriales y extraterritoriales, y a los conflictos derivados de la expansión de las grandes potencias de la época. Con este programa se entendía que el estado nacional no era una entidad política pactada sino que se trataba de una entidad construida históricamente.

La resolución del Consejo de nombrar a Miguel Schulz fue un hecho trascendente, ya que éste elaboraría el programa de la materia adoptando el enfoque lineal y progresivo de la historia, siguiendo el libro de Justo Sierra (Gómez, 2001), su viejo amigo con el que había colaborado muy de cerca en varias ocasiones, en los proyectos educativos de la época de Porfirio Díaz. Así, con el programa elaborado por Schulz continuó presente el positivismo en la enseñanza de la historia.[34]

---

[33] Con treinta años de impartir la cátedra de geografía en la Preparatoria y en otras escuelas, Miguel Schulz era considerado el más distinguido catedrático de geografía, pero su acercamiento a la historia era reciente. De 1903 a 1904 dicta los cursos de historia general en la Escuela Normal de Profesoras y en 1912 se le nombra profesor supernumerario de historia en la ENP.

[34] Cabe recordar que Antonio Caso fue el primer receptor y divulgador de las teorías antipositivistas en la historia. Sus ideas iniciales aparecen publicadas a partir de 1915 como artículos; y su libro *Teoría de la Historia,* que resume sus artículos y conferencias, fue publicado hasta 1923. La aportación de Caso es la más completa y rica de las que se habían elaborado en el país en aquella época (Matute 1999:33 y 34).

Las autoridades de la Escuela establecieron los contenidos mínimos de la materia, dividido en cinco grandes apartados en los que figuraban los siguientes temas (Cuadro 5).

Cuadro 5. Síntesis del programa de historia general con nociones de geografía histórica

Historia de la Antigüedad oriental y la de Grecia y Roma.
Edad Media la vida intelectual y social y la progresiva organización de los pueblos.
Edad Moderna los grandes fenómenos de la Reforma y el Renacimiento y la formación de las nacionalidades.
Edad contemporánea la expansión de las grandes potencias, los esfuerzos por la unión internacional y por el equilibrio de los gobiernos y la aparición de los factores recientes que se imponen para el desenvolvimiento de la cultura.
Las transformaciones de la carta política del mundo en cada época.

Fuente: UNAM, IISUE, Fondo ENAE, caja 18, exp. 372, fo. 11147.

El programa de Schulz, publicado en 1914, no abarcó los temas que habían sido sugeridos por las autoridades, ya que como se mencionó, retomó el enfoque de Sierra y propuso solamente como temas: Los pueblos de oriente; La gradual evolución de la cultura social entre los pueblos helénicos; Las instituciones latinas; El Cristianismo; Los pueblos germánicos. El programa se seguía cronológicamente con el estudio de la Antigüedad y la Edad Media, en donde abordaba algunas nociones de geografía histórica como las guerras de conquista y la expansión territorial, las divisiones del Imperio Romano y la génesis de las naciones europeas. Seguramente Schulz argumentó que, de acuerdo con el título de la cátedra, la propuesta de las autoridades era errónea pues estaba enfocada mayormente a la segunda, a la geografía histórica y no a la primera, a la historia general.

Desde el primer año que Miguel Schulz impartió la cátedra, logró una gran audiencia y, a pesar de la situación política y sanitaria de la Ciudad de México de 1915,[35] continuó ofreciendo el curso. De acuerdo con el número de alumnos

[35] A diferencia de la Revolución Francesa, la Ciudad de México durante la Revolución Mexicana no fue escenario de batallas y "tuvo un papel esencialmente pasivo"; sin embargo, no dejó de sufrir los estragos de la guerra: saqueos, escases de alimentos, huelgas, cierre de fuentes de trabajo, cambios constantes de moneda, detenciones, falta de transportes públicos, etc. Particularmente, la vida cotidiana en la Ciudad se vio afectada por la entrada y salida de los diferentes ejércitos opositores; de los convencionistas (zapatistas y villistas) y constitucionalistas (bajo el liderazgo de Venustiano Carranza), de finales de 1914 a la primera mitad de 1915. Finalmente, en agosto de ese año los constitucionalistas ocuparían definitivamente la ciudad y lentamente volvería a la normalidad (Gilly 1983:368).

inscritos en 1914, ésta ocupó el cuarto lugar de las dieciséis cátedras regulares que se impartieron, después de las cátedras de educación de Ezequiel A. Chávez, de literatura castellana de Luis G. Urbina y la de filosofía de Antonio Caso (UNAM, IISUE: Fondo ENAE, caja 8, exp. 154, fos. 4375-4376). A la par Schulz siguió impartiendo los cursos de historia y geografía en la ENP y en 1914 fue nombrado Jefe de dichas clases: el equivalente a jefe de área.

Por otra parte, la orientación práctica de los estudios impuesta por la reforma de 1913 quedó reflejada más claramente en la organización de las subsecciones de ciencias físicas y químicas y de ciencias naturales, donde se establecieron por primera vez las cátedras de geografía de corte físico. En la subsección de ciencias físicas y químicas, que estaba a cargo del decano[36] ingeniero geógrafo Valentín Gama,[37] se impartió la Geografía física y geología de México. Este curso, como se señaló anteriormente, de carácter aplicado, debía impartirse con "especial referencia la distribución geográfica de las energías y productos aprovechables en la República [Mexicana] por medio de la física o la química".

Ese año y el siguiente (1913 y 1914), dicho curso fue dictado por el destacado geólogo José G. Aguilera,[38] quien había sido director del Instituto de Geología por varios años y en la fecha en que fue contratado ocupaba el puesto de subsecretario de Fomento. En la segunda subsección, de ciencias naturales, apareció la

[36] El decano tenía la responsabilidad "de coordinar los trabajos pertenecientes a una misma subsección y estudiar las necesidades, tendencias, problemas, etc., propia de cada clase y de la subsección en general como sistema de estudio" (*apud* Ducoing, 1990, t 1:127).

[37] Valentín Gama (1868-1942) obtuvo el título de ingeniero geógrafo en 1891, participó en la Comisión de Límites entre México y los Estados Unidos y dirigió la re-medición del Valle de México. Ocupó numerosos cargos: subdirector de la Comisión Geodésica Mexicana, subdirector y director del Observatorio Nacional, rector interino de la Universidad Nacional, secretario de Fomento (1910). Además fue catedrático y director de la Escuela de Ingeniería (véase Moncada *et al.*, 1999:58-62).

[38] Nació el 5 de febrero de 1857 en la ciudad de Mapimí, Durango, realizó sus primeros estudios en su estado natal, de 1877 a 1880 hizo los estudios de ingeniero de minas en la Escuela Nacional de Ingenieros de la capital y obtuvo el título de Ensayador, apartador y beneficiador de minerales. En 1882 se inició trabajando en la Comisión Geográfico Exploradora, donde colaboró hasta 1884 cuando fue comisionado por dos años para estudiar en el Instituto Smithsoniano en Washington. Colaboró con Antonio del Castillo en la formación de la primera Carta Geológica de la República y en la fundación del Instituto Geológico en 1891 en el que ocupó los cargos de subdirector (1891-1895) y director (interino 1895-1904, propietario 1904-1915). A la fecha había participado en varios congresos internacionales y fue el presidente y organizador del X Congreso Internacional de Geología que se celebró en la Ciudad de México en 1906. Su labor docente inicia con la cátedra de mineralogía y geología de la Escuela Nacional de Agricultura (1909-1914), (UNAM, IISUE: Exp. personal de JGA).

cátedra de "Fisiogeografía y paleogeografía de la República Mexicana y estudio de los problemas concretos de irrigación referente a las grandes comarcas del país", que se fijó como requisito para cursarla, el aprobar el curso teórico práctico de composición geológica y petrográfica del territorio nacional. Sin embargo, esta cátedra no se impartió, pues "quedó pendiente la creación de la subsección, de ciencias naturales, cuyo plan, ya elaborado, no llegó a aprobarse" (Ducoing, 1990, t 1:124).

Dos años más tarde, en 1916, las cátedras vinculadas con la geografía física permanecieron en la sección de ciencias de forma similar al plan anterior: geología y mineralogía en la subsección de química, fisiogeografía en la subsección de botánica y zoología; y astronomía apareció al lado de las matemáticas y la mecánica, en la subsección de ciencias exactas.

Lo más destacado de la reforma al plan de estudios de ese año, y que llevó a cabo precisamente Schulz, fue la creación de la subsección de Ciencias Geográficas e Históricas en la sección de Ciencias Sociales, Políticas, Jurídicas y Económicas. Inteligentemente Schulz aprovechó el cargo de director de Altos Estudios para abrir un espacio específico a los estudios geográficos, creando el grado de profesor universitario en ciencias geográficas e históricas; esta especialidad de tres años tenía por objeto el estudio de los fenómenos sociales.

De acuerdo con el plan, en el primer año junto con los cursos de cenogenética, historia general y lógica y metodología se estudiaba la fisiogeografía, donde se trataban los conocimientos fundamentales de geogenia, oceanografía, meteorología, climatología, morfología geográfica y elementos de cartografía para su aplicación a la enseñanza (Ducoing, 1991, t 2:80).

En el segundo año se establecía otro curso de geografía general y uno de historia de la geografía. En el primero se estudiaba "en el sentido político, social y económico, el estudio y descripción de las naciones y comarcas más importantes del Antiguo, relacionado con las condiciones geográficas que ofrecen y el interés que respectivamente presentan. El segundo curso versaba sobre las grandes exploraciones y los descubrimientos geográficos, complementándose ambos cursos con uno de historia general y alguna lengua (*Ibid.*).

En el tercer año, además de economía política, historia general y alguna lengua, se aprendía geografía, continuando con la temática de la geografía general del segundo año, enfocada al estudio y descripción del Nuevo Continente y particularmente de la República Mexicana (*Ibid.*).

Sin embargo, los intereses institucionales fueron más poderosos que los intereses profesionales de Schulz y a los pocos meses estas tres cátedras se redujeron a dos. Fueron eliminadas la fisiogeografía y la historia de la geografía y quedó

únicamente la geografía general del segundo y tercer año. Esto ocurrió cuando fueron modificados los estudios de la sección, y cambió de nombre por el de Ciencias antropológicas e históricas nacionales, debido al traslado de los estudios del Museo en julio de ese año (UNAM, IISUE: Fondo ENAE, caja 23, exp. 525, fos. 14833-14836).

La incorporación de los estudios del Museo trajo grandes repercusiones en cuanto a la concepción de la geografía, ya que modificó significativamente la posición central de esta disciplina otorgada por Schulz y de un cuerpo estructurado de materias volvió a quedar en segundo plano, como conocimientos auxiliares para los estudios antropológicos e históricos. Sin embargo, todo parece indicar, por los nombramientos concedidos y los programas encontrados, que la reforma a raíz de la incorporación de los estudios antropológicos, por algún tiempo quedó únicamente en el papel, como se verá más adelante.

Lo que si fue claro, es la presencia de un nuevo profesor en la cátedra de historia de Jesús Galindo y Villa que, con un novedoso programa, cambió la orientación de la enseñanza de esa disciplina. A diferencia del programa que venía trabajando Schulz con un contenido monográfico descriptivo, el nuevo programa de historia propuesto por Galindo para los cursos del 1° y del 2° año de la especialidad recién creada, dio un mayor peso al estudio de la teoría y la metodología de la historia. En el programa estaba contemplado el estudio del método histórico y las ciencias auxiliares de la historia, temas por cierto que años atrás ya habían sido propuestos en calidad de cursos complementarios (UNAM, IISUE: Fondo ENAE, caja 17, exp. 340, fo. 10520).

Como advierte Beatriz Ruiz Gaytan "fue el primer indicio de que se empezaba a comprender la absoluta necesidad de formar verdaderos investigadores y maestros de la Historia" (Ruiz Gaytan, 1954:53). Sin duda la nueva propuesta para la materia de historia reforzaría el viejo papel de la geografía como ciencia auxiliar, como se puede constatar revisando el programa "Metodología, crítica y construcción de historia general", elaborado por el profesor Jesús Galindo y Villa[39] y que venía empleando en la enseñanza de la materia en el Museo, desde 1911.

[39] Jesús Galindo y Villa nace en la Ciudad de México el 27 de octubre de 1867, formado en la ENP, cursó estudios profesionales en las Escuelas Nacionales de Bellas Artes y de Ingenieros y en esta última obtuvo el título de ingeniero topógrafo e hidrógrafo (12 de septiembre de 1896). En sus años de estudiante (en 1887) ingresó a trabajar al Museo Nacional como copista de documentos, en 1892 fue enviado a España para montar la Exposición Histórico-Americana de Madrid, a su regreso el Secretario de Instrucción Pública lo nombró ayudante del Departamento de Historia y Arqueología del Museo, puesto que conservó por trece años,

El contenido temático, en síntesis, comprendía: una introducción a la historia, generalidades; los métodos científicos modernos; las escuelas filosóficas; ciencias emparentadas con la historia; conocimiento de las fuentes y ciencias auxiliares de la historia y crítica de éstas; estudio de la filosofía y la psicología de la historia; y, ensayo de la aplicación de los conocimientos (UNAM, IISUE: Fondo ENAE, caja 20, exp. 430, fos. 12482-12485)

Galindo y Villa reconocía al XIX como el siglo de los grandes cambios en la ciencia, en el que destacaba la creación de numerosas disciplinas hijas de las viejas ciencias y de los nuevos planteamientos de los fenómenos sociales surgidos de las escuelas filosóficas. Un gran maremagnum en el conocimiento que había suscitado grandes debates y luchas de espacios disciplinarios; una época en que la Historia, explica Galindo, en parte, afinó su método y amplió su contenido "transformando la antigua historia política en *historia de las civilizaciones* para apreciar el conjunto de sus órganos y funciones" (Galindo, 1916:79 *apud* Álvaro Matute).

Sin embargo, Galindo entendía que este largo proceso aún no había terminado, la nueva historia de carácter analítico tenía que seguir perfeccionando su método; esta premisa es la base del programa de la materia, como su nombre lo indica (UNAM, IISUE: Fondo ENAE, caja 20, exp. 430, fos. 12482-12485). El maestro Galindo, como heredero del positivismo, sostenía que lo que distingue y fundamenta a la historia es la metodología, advirtiendo que en igualdad de circunstancias se encontraba la sociología, la cual había alcanzado el estatus de ciencia con la obra monumental *Las reglas del método sociológico* de Emilio Durkheim (Galindo, 1916:79 *apud* Álvaro Matute).

Además, Galindo consideraba necesario para la construcción de la moderna historia a dos grupos de ciencias: El de las ciencias "paralelas" o guías de la historia, que incluía la antropología, etnología, arqueología, prehistoria, morfología, filología y lingüística. Y el de las ciencias auxiliares útiles "para el conocimiento de las fuentes y la crítica y análisis de éstas" y para "la aplicación de la crítica de los hechos y construcción histórica", incluyendo en este segundo grupo, la paleografía, diplomática, epigrafía, esfragística, heráldica, numismática, cronología, geografía histórica, cartografía.

---

entre 1906 y 1912 trabajó en la Dirección General de Obras Públicas del Distrito Federal, en 1911 se incorporó nuevamente al Museo como profesor de arqueología, fue director de la Academia Nacional de Bellas Artes y Secretario del Conservatorio Nacional de Música y en 1915 se le nombró director del Museo Nacional de Arqueología (UNAM, IISUE: Exp. personal de JGV; para mayores datos véase el tomo XLV del *Boletín de la Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística*).

Así, Galindo estructuró el programa a partir del análisis y la crítica de las fuentes aportadas por las ciencias auxiliares, es decir, de los instrumentos de precisión historiográficos. Afirmaba que la crítica histórica no es en el terreno teórico sino en el aplicado en la práctica. De ahí que la segunda parte del curso estuviera orientado a la elaboración de un ensayo por parte de los alumnos (UNAM, IISUE: Fondo ENAE, caja 20, exp. 430, fos. 12482-12485).

A pesar de que el programa de Galindo resultó novedoso, algunos historiadores contemporáneos coinciden en señalar que los que se dedicaron a hacer historia en aquella época, como el mismo Galindo, no se ocuparon en reflexionar y analizar la manera de hacer de las ciencias auxiliares, herramientas útiles y adecuadas a nuestro contexto específico (Matute, 1999). El programa de Galindo, con ligeras modificaciones, estuvo vigente hasta 1922.

La presencia de Galindo en la ENAE resultó incómoda en un principio para Miguel Schulz, quien se vio obligado a cambiar su programa de historia (1916), sustituyendo los temas cronológicos por temas teóricos. Entre los últimos se incluía el concepto de la historia en sus aspectos filosóficos, sociales y morales; requisitos para elaborar una historia científica; las teorías generales sobre el desenvolvimiento de las sociedades humanas a través de los tiempos; y, los testimonios humanos que sirven para la comprobación histórica.

De los viejos temas que Schulz venía trabajando en esta cátedra sólo dejó una parte de la historia antigua para la cátedra de cenogenética del primer año, que de acuerdo con el plan tenía como propósito el estudio de los conocimientos generales sobre antropología, etnología, prehistoria y arqueología, considerados como base indispensable para el estudio y enseñanza de la historia (Ducoing, 1991, t 2:80). Este curso también fue impartido por Ezequiel A. Chávez. En 1919 Schulz impartió dos cursos: fisiografía y cenogenética e historia antigua, y Galindo y Villa se encargó de los cursos de crítica y construcción de la historia y de cenogenética e historia general.

Por otra parte, como se señaló anteriormente, junto con los dos cursos de geografía y el de metodología, crítica y construcción de la historia general, el plan ofrecía otras materias como antropología física y etnología generales, lógica y metodología general, antropología física y etnografía mexicana, arqueología general, arqueología especial de México, psicología general, psicología especial, lengua náhuatl y lenguas vivas (UNAM, IISUE: Fondo ENAE, caja 23, exp. 525, fos. 14832-14836).

Paradójicamente, por falta de presupuesto, o tal vez por otros motivos que se desconocen, las cátedras relativas a la especialidad antropológica no se dieron. El propio Galindo en repetidas ocasiones insistía en abrir las cátedras. A principios

de 1919 se quejaba de que su curso y el de arqueología habían quedado desiertos el año escolar de 1918 por falta de anuncios y difusión por parte de la Escuela, además solicitaba autorización para incluir en el primer curso de metodología de ese año "unas nociones de arqueología general y particular de México". En 1920 continuó insistiendo sobre la apertura de oportunidades para el estudio de dicha temática, en calidad de "curso especial de iniciación a la arqueología" (UNAM, IISUE: Fondo ENAE, caja 25, exp. 561, fo. 16129). Sin embargo, no se encontró documentación que avalara la autorización del establecimiento del curso.

Por su parte, Miguel Schulz como director de la ENAE no tuvo problemas de contratación y continuó impartiendo de manera ininterrumpida hasta 1919 las cátedras de geografía, a la par de algunas de historia, como historia general y cenogenética. Al parecer, esto se debió al tipo de nombramiento de Profesor de Geografía General y Patria é Historia General y Patria, concedido en marzo de 1917.

El doble nombramiento de Schulz se debió a la solicitud enviada al Rector en 1916, por uno de los directores interinos de Altos Estudios de ese año, quien señalaba que tomando en cuenta que en la especialización en Ciencias Geográficas e Históricas, ambas disciplinas se estudiarían paralelamente, era conveniente, incluso por cuestiones presupuestales, que estuvieran al cargo de un mismo profesor, o bien se "fusionaran para formar una sola", con el argumento de que:

> … el enlace y la estrecha relación que existen entre las dos materias y que las vincula tan íntimamente, resalta desde luego la conveniencia de que para conseguir y afirmar la unidad de criterio así como la marcha armónica en el procedimiento metodológico de su enseñanza (UNAM, IISUE: Exp. personal de MES).

Otro de los beneficiados con el doble nombramiento en 1919 fue el ilustre profesor Ezequiel A. Chávez. En su caso, aunque apareció como responsable de una de las cátedras, de Geografía general y patria, por la documentación encontrada, parece que se dedicó exclusivamente a la historia, particularmente a la historia antigua y la cenogenética (UNAM, IISUE: Fondo ENAE, caja 25, exp. 565).

A partir del año escolar 1919, Schulz desarrolló temas nuevos en el curso de geografía, que versaban sobre la expansión geográfica de los pueblos europeos; los caracteres geográficos de África y del extremo oriente asiático en su relación como zonas de dominio y explotación de las grandes potencias; la transformación moderna del Japón; las grandes rutas comerciales del mundo y la importancia de los canales marítimos artificiales; y, estudio comparativo entre las condiciones geográficas y los recursos naturales del Viejo y Nuevo Mundo (UNAM, IISUE: Fondo ENAE, caja, 23, exp. 523, fo. 14821).

Ante los recientes acontecimientos territoriales originados por la Primera Guerra Mundial, Schulz emplearía un enfoque novedoso en sus cátedras de geografía e historia. Así, para dar cuenta de la dimensión histórica de los espacios políticos, intersectó el espacio y el tiempo, y con una postura crítica, colocó a los Estados como los grandes actores de la trama mundial, haciendo énfasis en las contradicciones en los procesos de desarrollo de la tan llevada y traída "civilización". Una nueva forma de enseñar geografía política y geografía histórica y que en ocasiones, como se señaló, se confundía o amalgamaba con la geopolítica.

Es necesario precisar que la geografía, dentro de la enseñanza de la historia impartida por Galindo y Chávez, quedó como conocimiento auxiliar, como el telón de fondo de los eventos históricos. Pero al desaparecer las cátedras de geografía física, sin duda se le restó importancia al medio como uno de los factores explicativo de la historia de los pueblos; y, probablemente, con la incorporación de los estudios antropológicos se pretendía poner en relieve la raza como el agente principal del desarrollo de la civilización.

Por otra parte, además de las cátedras de Galindo, Chávez y Schulz, a las que se ha hecho alusión, en 1917 se integró Alberto María Carreño como profesor libre de la cátedra de economía política, precisamente uno de los cursos propuesto por Schulz para la especialidad en ciencias geográficas e históricas. Carreño se incorporó a Altos Estudios porque insistió en impartir los cursos sin retribución alguna. La negativa de las autoridades universitarias para contratarlo, no sólo eran por cuestiones presupuestales, sino también –como le fue notificado por escrito– por la renuencia a establecer en la Escuela los conocimientos de economía política (UNAM, IISUE: Exp. personal de AMC). Desde las primeras clases Carreño tuvo una gran audiencia y continuó impartiendo gratuitamente el curso hasta 1925.

Otras materias contempladas en las distintas subsecciones no se llegaron a dar, como fue el caso de Astronomía y Geología y mineralogía. Se señala que en esos años Altos Estudios atravesó por serios problemas financieros y que el propio director Schulz los hizo públicos (Garciadiego, 2000), lo que explica por qué ciertos cursos nunca se impartieron. Sin embargo, dentro del limitado margen de acción del director, fue notorio que dieron prioridad al establecimiento de cátedras de su preferencia, entre ellas, las de geografía e historia.

Para mediados de 1919, con Antonio Caso como director de la ENAE,[40] Schulz continúa al frente de sus cátedras como profesor ordinario de geografía e historia general, fisiogeografía, cenogenética e historia antigua. Por su parte,

[40] Fue director de la Escuela del 4 de enero de 1919 al 30 de junio de 1921.

Chávez permanece al frente del curso de cenogenética e historia general y Galindo de crítica y construcción histórica y, aun con las reformas decretadas por Adolfo de la Huerta en septiembre de 1920, los tres profesores permanecieron en las aulas los siguientes dos años (UNAM, IISUE: Fondo ENAE, caja 12, exp. 246, fo. 6521 y 6522).

No obstante las limitaciones con las que funcionó la subsección de Ciencias Antropológicas e Históricas, en la segunda década obtuvieron el título diez alumnos que habían realizado sus estudios entre 1917 y 1919 (Vivó y Riquelme, 1961:34). Curiosamente, el título otorgado fue el de Profesor Académico en Ciencias Geográficas e Históricas, no correspondió al nombre de la subsección de los años cuando realizaron los estudios, sino a la denominación existente en 1922 conforme al artículo veinte del plan de estudios vigente en 1920 (UNAM, IISUE: Exp. personal de CBD). Además, seguramente se consideró como el más adecuado, en vista de que los alumnos no habían cursado las cátedras de antropología.

Como se señaló anteriormente, la reforma al plan de estudios de Ezequiel A. Chávez, de 1921, restableció oficialmente la subsección de Ciencias de Geografía Social y de Historia. Según los cursos realizados, se expedía el título de profesor universitario especializado en geografía o historia de México o en antropología, arqueología o lingüística mexicana. Sin embargo, la mayor parte de las materias propuestas eran de antropología e historia.

Con un esquema parecido al plan de 1916 se estipularon alrededor de once cursos, pero sólo se abrieron tres, uno de geografía histórica que nuevamente apareció como independiente y que sería impartido en 1922 y 1923 por el profesor Galindo y Villa, quien se haría cargo también del curso de Historia Americana y de México que venía impartiendo desde 1920. Otro curso que se estableció y que en algunos documentos aparece como geografía general y/o geografía humana, fue la Geografía americana y mexicana, nombre oficial del curso, que fue impartido por Schulz y Galindo bajo las dos denominaciones extraoficiales. El tercer curso de Historia contemporánea, se abrió hasta 1924 y estuvo a cargo del ingeniero militar José Luis Osorio Mondragón (1883-1944)[41] (UNAM, IISUE: Exp. personal de JLOM).

Por otra parte, como se mencionó, los cursos regulares de astronomía, geodesia, geografía general y climatología fueron agrupados en la subsección de ciencias físicas. La geología tradicionalmente vinculada con la geografía fue ubicada en la subsección de ciencias naturales y la aprobación de cursos de geología, geo-

[41] Nació en 1883 en la ciudad de Texcoco, Estado de México, después de realizar estudios en el Colegio Militar de la capital obtuvo el título de ingeniero constructor y en 1914 ingresó como profesor de geografía en la ENP (UNAM, IISUE: Exp. personal de JLOM).

grafía general y climatología quedaron como requisitos obligatorios para optar por el título de profesor universitario especializado en materia de geografía física o de geología. Además de otros, estos mismos cursos se estipularon como obligatorios para la subsección de ciencias naturales.

Las cátedras de astronomía y geodesia fueron dictadas por los ingenieros geógrafos Joaquín Gallo Monterrubio (1882-1965)[42] y Pedro Celestino Sánchez (1871-1956),[43] respectivamente; la geografía y geología mexicana estuvo a cargo del geólogo José G. Aguilar;[44] y, meteorología y climatología mexicana fue impartida por el profesor Basiliso Romo.[45] Las dos últimas cátedras se ofrecieron desde la Facultad de Ingeniería.

En las cátedras se impartían conocimientos altamente especializados que distaban mucho de ser propiamente geográficos o útiles para las otras cátedras de geografía que se dictaban en el área social. Así, desvinculados de la geografía, el de geografía y geología mexicana estaba enfocado propiamente a la ingeniería y en el de meteorología y climatología se instruía detalladamente en los métodos y

[42] Nació el 24 de noviembre de 1882 en la Ciudad de México, realizó sus estudios profesionales en la Escuela Nacional de Ingeniería y obtuvo el título de ingeniero geógrafo en 1909. Siendo estudiante (en 1903) se inició como ayudante del Observatorio Astronómico Nacional, "en 1914 se le encargó la dirección del mismo, y a partir de 1916 fue el director titular" (Moncada *et al.,* 1999:52). En 1910 había participado en los congresos de astronomía de París y de geodesia en Londres (*Ibid.*). Para esos años se desempeñaba como profesor de la Escuela Nacional de Maestros (1914-1932) y de la Escuela Nacional de Ingenieros (1920-1942), en Altos Estudios comienza impartiendo cursos relacionados con la astronomía, mecánica y óptica (1913) y curso práctico de óptica (1914), (UNAM, IISUE: Exp. personal de JGM).

[43] Nació el 19 de mayo de 1871 en Nombre de Dios, estado de Durango. Sus estudios primarios y preparatorios los realizó en su estado natal, los profesionales en la Escuela Nacional de Ingenieros donde obtuvo el título de Ingeniero de minas y metalurgia en 1897. Para mayores datos véase el artículo de Mendoza (2000).

[44] Hacia esos años también se encuentra impartiendo el curso de mineralogía en la Facultad de Ingeniería. Al parecer, por dos años impartió el curso de Altos Estudios de forma gratuita y fue contratado de enero de 1922 a diciembre de 1924.

[45] Se había desempeñado como ayudante de la Comisión Geodésica de 1900 a 1904, fecha en el que pasó a ocupar por cuatro años el cargo de subdirector. De 1908 a 1909 fue subdirector de la Estación Agrícola Central y de 1909 a 1912 fue director. Desde 1916 se inició en la docencia, entre las cátedras dictadas estaban la geografía patria, geografía general y elementos de cosmografía en la ENP, matemáticas y física en la Escuela Nacional de Ingeniería. Ese mismo año de 1916 se desempeñó como jefe de los trabajos de las cartas de la Dirección de Estudios Geográficos y Climatológicos. Cuando ingresó a Altos Estudios en enero de 1922, impartía la cátedra de física en la ENP, la de matemáticas y física en la Escuela de Ingeniería (UNAM, IISUE: Exp. personal de BR).

técnicas de dichos conocimientos: estudio y registro de la temperatura, presión atmosférica y viento; la temperatura del suelo y las aguas; el agua en la atmósfera; fenómenos ópticos de la atmósfera; y fenómenos meteorológicos. Todos ellos sin referencia alguna a los alcances sociales de los fenómenos estudiados, aunque para terminar se estudiaba la previsión del tiempo y el clima.[46]

Entre tanto, en la cátedra de geodesia de carácter práctico aplicada a la cartografía, se realizaba una triangulación geodésica que abarcaba desde el estudio de los instrumentos y métodos de observación del reconocimiento geodésico en campo. Se abordaba el trabajo de gabinete, que comprendía los cálculos definitivos de la triangulación y la altimetría y tipos de nivelación, para después estudiar, como últimos temas, la determinación de las dimensiones del elipsoide y medida de arcos y la teoría de la figura de la Tierra y líneas imaginarías.

En astronomía se estudiaban los movimientos aparentes del Sol, las leyes de Kepler, los movimientos de un cuerpo en la elipse y parábola; defectos de las observaciones astronómicas; figura y teoría de los cometas, la Luna como cuerpo celeste; y la teoría de los eclipses de sol y de luna. A mitad del curso se realizaba una serie de prácticas en el Observatorio Astronómico Nacional.

Además de los cursos regulares mencionados, el director de Altos Estudios Ezequiel A. Chávez, promovió dentro del profesorado la realización de conferencias fuera de los recintos universitarios (Ezequiel A. Chávez, 1922, en expediente personal de BR). Con este gesto, Chávez se mostró convencido del papel trascendental que debía cumplir la ENAE, como institución rectora en la formación del profesorado en todos sus niveles. A juicio de Ducoing, "la llegada de Chávez significó nuevamente una reestructuración académica y administrativa, tal vez acentuando las orientaciones que él mismo le había impreso en 1913" (Ducoing, 1990, t. I:147). Así se lee en el oficio que le dirige al Rector, informándole sobre una conferencia dictada por Basiliso Romo en la Escuela Normal para Maestros:

> ... en la que al propio tiempo que presentó explicaciones sintéticas y claras en cuanto a varios de los fenómenos meteorológicos importantes, de los que es el teatro de la parte media de nuestra altiplanicie, patentizó la íntima unión que debe haber y que ciertamente por fortuna, existe entre nuestras instituciones

[46] En oficio que dirige al Director de Altos Estudios, Romo señala que a fin de que el curso pueda ser seguido por un mayor número de personas, éste tendría un carácter puramente descriptivo evitando los cálculos matemáticos, pero con un enfoque aplicado los alumnos desarrollarían una investigación para determinar la ley de variación de la temperatura con la altura (UNAM, IISUE: Exp. personal de BR).

> universitarias y el firme propósito que nuestra facultad tiene de prestar servicios a las demás instituciones educativas (*Ibid.*).

En ese afán de Chávez se inscribe la apertura de cursos de invierno que novedosamente fueron inaugurados en 1922, en los que a diferencia de los cursos regulares, se hacía un repaso de conocimientos elementales aplicados al caso de México. Para la sección de Ciencias Sociales se dictaron, entre otros, uno desde la perspectiva de la geografía histórica y otro de geografía propiamente, cuyos títulos versaban sobre "Las modificaciones producidas en la distribución política del mundo a causa de la última guerra europea", por Miguel Schulz, y "Estudios sobre el Continente Americano", por Galindo y Villa. Al siguiente año se abrió un curso de invierno con el título "La situación actual de las grandes potencias del mundo y su nueva distribución geográfica" por José Luis Osorio, y otro más sobre "Geografía local de la República Mexicana: estudio del Valle de México" por Jesús Galindo y Villa.

La sección de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales ofreció también cursos de invierno, con los atractivos títulos de "Geología mexicana en su relación con la geología general y la agricultura" que, como era de esperarse, fue dictado por José G. Aguilera; "Meteorología y climatología especialmente de México" por Basiliso Romo. Pedro C. Sánchez dio el curso de "Geografía práctica con ejercicios y observaciones en el campo y exposición de los últimos adelantos en materia de formación y enseñanza de cartas geográficas" y, obviamente Joaquín Gallo dictó el curso de "Astronomía especialmente relativa a México, y su conexión con la geografía general"

Como se ha apuntado, la configuración del área de estudios sociales de Altos Estudios fue obra de Miguel Schulz, quien durante el primer decenio del estallido de la Revolución Mexicana, en condiciones de incertidumbre económica y política y de desorientación del rumbo filosófico de los estudios superiores (de la Universidad y de la Escuela Nacional de Altos Estudios), estableció y trató de afianzar las cátedras de historia y geografía como los ejes rectores de los estudios sociales. En particular impulsó las cátedras de geografía humana que, desde el marco de la historia, las esbozó como geografía política y geografía histórica, reseñando en ellas los grandes cambios territoriales de la época.

Desafortunadamente el proyecto quedaría inconcluso. En 1922 Schulz imparte su último curso de invierno, poco antes de morir el 3 de diciembre. Tras una larga enfermedad, el último año no se hace cargo de sus cursos regulares y en el curso de Geografía histórica lo suple Galindo. Semejante a lo que enseñaba Miguel Schulz, Galindo divide el programa, escuetamente, en grandes aparta-

dos: geografía prehispánica, geografía colonial y geografía moderna y contemporánea, la primera parte, que denomina como la Extensión de la Historia de la Tierra, versaba sobre la historia del viejo mundo, de la formación de los grandes imperios a los estados modernos, los grandes descubrimientos geográficos a través de los tiempos y la expansión colonial de Europa y la segunda trataba la geografía histórica de México (UNAM, IISUE: Fondo ENAE, caja 18, exp. 381, fos. 11217-11244); este curso lo volvió impartir el siguiente año.

Al siguiente año escolar de 1923, sin consultar a Galindo y Villa, las autoridades de la Escuela eliminaron el curso de Metodología y construcción histórica, y en su defecto fue nombrado cuarto profesor de geografía general. El nuevo programa propuesto por él, estaba dividido en tres apartados: primero se estudiaba el tema de la ciencia geográfica, diversos aspectos y grandes divisiones, la relación de la geografía y la historia, la influencia del medio, entre otros temas. El segundo apartado se abocaba a tratar las características geográficas del continente americano, la distribución general de los grupos étnicos y las relaciones comerciales interamericanas con el resto del mundo. En el tercero, subtitulado "Estudios Particulares" se orientaba al estudio del futuro del mundo ante el fenómeno de la hegemonía de los Estados Unidos de América como nueva potencia económica y se estudiaba México, "sus riquezas y obstáculos naturales", el aprovechamiento de los ríos, la meteorología y la agricultura, entre otros subtemas o problemas geográficos del territorio nacional.

Para Galindo y Villa no eran temas nuevos, algunos de ellos los había expuesto años atrás cuando participó activamente junto con otros profesores e intelectuales, ante la movilización cultural que se dio por la invasión estadounidense a Veracruz en 1914 y que entre otros actos se organizaron conferencias sobre temas como la historia de los Estados Unidos, las relaciones de Estados Unidos con México y América Latina y el nacionalismo mexicano. Los lugares donde se llevaron a cabo estas conferencias fueron, entre otros, la Preparatoria, el Teatro Abreu y la Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística" (Garciadiego, 2000:250).

El curso de geografía general que dictó Galindo, en cierta forma retoma y profundiza los temas de los cursos de invierno del año anterior: estudios del Continente Americano, las modificaciones producidas por la distribución política del mundo a causa de la última guerra mundial y la situación actual de las grandes potencias del mundo y su nueva distribución. Combinando la geografía política con la geografía histórica, Galindo seguía el enfoque geográfico que había empleado Miguel Schulz; por el contenido del curso de Geografía General se estudiaba el futuro del continente americano dentro del escenario geopolítico de la época, en particular se trataba el caso de México.

Cuando Galindo envió el programa a las autoridades para su aprobación, expresó que la elección de las temáticas obedecía al interés que habían mostrado los estudiantes en su curso de invierno. La dirección aprobó el programa con la salvedad de que explicara como desarrollaría el tema "del imperialismo" (UNAM, IISUE: Exp. personal de JGV). Para un público más amplio, ese mismo año dicta en la Facultad unas conferencias ilustradas con una serie de proyecciones luminosas, la tercera con el título de "Comunicaciones mundiales, terrestres y marítimas en relación con las del Continente Americano" que se llevó a cabo a mediados de año, el 6 de junio (*Ibid.*).

Es probable que la relación entre geografía y geopolítica expuesta en las aulas por el maestro Galindo y Villa ese año, no fue vista con agrado por las autoridades universitarias, pasados los años de la efervescencia del nacionalismo y latinoamericanismo de aquella época. Así, al siguiente año, en 1924, con la reestructura de los estudios y los problemas de presupuesto de la Facultad, Galindo no fue contratado.

David M. Vélez, en ese entonces director de la Facultad, visitó personalmente en su casa a Galindo y Villa para solicitarle que impartiera de forma gratuita como "profesor libre", la Geografía Económica de la República Mexicana. Con una introducción general a la geografía económica y social, éste sería el único curso propiamente geográfico que quedó contemplado en la sección de ciencias sociales del nuevo plan con el que se inauguraban los cursos de 1924. Sin embargo, la intervención de Vélez, quien se comprometió a reintegrarlo en su puesto en cuanto contara la Facultad con mayores recursos; y a pesar de que incluso apareció como profesor de la materia en el anuncio de los cursos de 1924, Galindo y Villa no aceptó la propuesta y la clase quedó desierta (UNAM, IISUE: Exp. personal de JGV).

Las razones de la decisión tomada por Galindo y Villa se encuentran en la carta que dirigió al Rector de la Universidad, Alfonso Pruneda, fechada el 24 de diciembre de 1924, en donde expone la situación económica apremiante en la que lamentablemente se encontraba (*Ibid.*). En la carta expresa que habiendo renunciado al nombramiento docente en el Museo hacia finales de 1923, para elaborar una Historia Popular de la Ciudad de México, al tiempo de encargarse de la Sección de Archivo, Museo, Biblioteca y Publicaciones de la Ciudad, por invitación de sus antiguos discípulos, Jorge Prieto Laurens y Julio Jiménez Rueda,[47]

[47] Ambos jóvenes se destacaron como líderes de los movimientos estudiantiles de los primeros años posrevolucionarios e incursionaron después en la agitada vida política del país. A mediados de 1922 Prieto Laurens, dirigente del partido cooperativista, obtuvo la mayoría en la legislatura federal y asumió la presidencia municipal de la Ciudad (Cruz, 1994:31).

presidente y secretario del Ayuntamiento de México, a las pocas semanas, en los albores de 1924, perdió el puesto de Jefe de la Sección, cuando las fuerzas obregonistas arrojaron a la calle a todo el personal puesto por el "Coperatista" [*sic*].

Lo anterior ocurría al mismo tiempo que se eliminaba su cátedra de geografía de Altos Estudios, quedándose sólo con un insignificante ingreso de un cursillo de historia que impartía en una escuela particular Doctor Mora, del rumbo de San Cosme, y desde fines de agosto además tenía una pequeña comisión en el Museo que había tenido a bien otorgarle el Secretario de Educación, Bernardo Gastelúm por lo que ante tal situación, escribe "francamente se me hizo cuesta arriba aceptar el ofrecimiento gratuito para el curso de geografía, después de haber servido mi puesto siete años consecutivos en la repetida Facultad" (*Ibid*.).

Sin embargo, Galindo continúo por su cuenta con el estudio de la geografía y la historia de México, dictando en el Museo seis conferencias en noviembre y diciembre de ese año, sobre geografía histórica de México y en las que disertó sobre temas "inexplorados e interesantes"; las tres últimas conferencias contaron con la asistencia de no menos de 200 personas (*Ibid*.).

Galindo y Villa se declaraba un hombre apolítico y el gobierno no tomaba en cuenta que era un hombre de trabajo, responsable y con el derecho a continuar con su cátedra, y no entendía por qué, en la situación apremiante en la que se encontraba, se le había pedido darla gratuitamente. En aquella carta, Galindo le suplicó a Pruneda en su calidad de rector de la Universidad, que lo restituyera en su cátedra de geografía y que lo recomendara con el Secretario de Educación Pública para que no fuera a perder sus puestos en la escuela Dr. Mora y en el Museo.[48] Todo parece indicar que no tuvo una respuesta favorable del Rector porque no se le reintegró a la planta de profesores.

Sin la presencia de Galindo y Villa, para 1924 desapareció la geografía de la sección de Ciencias Sociales y los estudios ese año comprendieron la realización de siete cursos de historia, uno de economía política, uno de sociología americana y tres de antropología y/o arqueología. Sin embargo, las cuestiones de contenido geográfico no estuvieron del todo ausentes, si tomamos en cuenta que durante los primeros decenios del siglo XX las fronteras de las disciplinas sociales no estaban claramente definidas. Así encontramos que se abordaran temas geográficos en los programas de otras materias, como fue el caso de la sociología americana que trataba los problemas de población: las razas, relaciones de pueblos y movimien-

[48] Para la fecha de la carta, tenía apenas veinticuatro días de la toma de posesión como presidente de la República el general Plutarco Elías Calles, quien nombró como secretario de Educación Pública a José Manuel Cassauranc.

tos migratorios, o el de economía política que estudiaba entre otros temas, la estadística de México y de la América.

La incorporación de nuevos profesores en los inicios de los veinte, en particular, de José Luis Osorio y Pedro C. Sánchez, marcaría el rumbo de los estudios geográficos en la Universidad, en las siguientes décadas.

La marginalidad creadora de los precursores de la geografía universitaria

Si bien se ha puesto en evidencia el rol de los primeros profesores de geografía, que en el plano institucional quedó reflejado en la orientación de las cátedras y en el bosquejo de las fronteras disciplinarias de la geografía, no hay duda que sus aportaciones al conocimiento geográfico en aquella época fueron muy novedosas. Siguiendo a Dogan y Pahre podríamos calificar a Miguel Schulz y a Jesús Galindo y Villa como los precursores de la geografía mexicana pero, como se verá en este subtema, en un segundo tiempo otorgamos también esta calificación a otros profesores de geografía, en especial a Pedro C. Sánchez y a José Luis Osorio Mondragón.[49]

El profesor Osorio era ingeniero constructor del Colegio Militar (1910) que ingresó a la docencia en 1914, como profesor de geografía en la ENP. Al parecer su incorporación estuvo relacionada con la militarización de la escuela que ordena y lleva a cabo Victoriano Huerta. Para 1922 Osorio comienza a impartir en la preparatoria la cátedra de Historia general[50] y ese mismo año es invitado a la Facultad de Altos Estudios para dictar el curso de invierno: "La situación actual de las grandes potencias del mundo y su nueva distribución geográfica". Un año más tarde fue nombrado profesor de historia en sustitución de Miguel Schulz, recientemente fallecido. Con un enfoque geográfico dicta en 1923 el curso de Historia general contemporánea, por segundo año consecutivo, recuperando las enseñanzas de la geografía política de Schulz y Galindo y Villa, y las lecciones que él mismo había desarrollado en su curso de invierno.

---

[49] Según Matei Dogan y Robert Pahre en *Las nuevas ciencias sociales. La marginalidad creadora,* el precursor, es un investigador que ensancha el territorio de una disciplina a partir de la anexión y reivindicación de territorios vírgenes no disputados, situados en las fronteras de las disciplinas. El precursor constituye siempre la primera generación de especialistas y "aunque vinculado a una disciplina particular, su marginalidad significa que podría pertenecer muy bien a más de un dominio científico" (Dogan y Pahre, 1993:201).

[50] En 1932 obtiene el nombramiento de profesor titular de geografía e historia general de la ENP.

En el curso de historia, dividido en seis grandes temas, se estudiaba: la formación política de los estados europeos de 1815 a 1870; la idea de la república en América, Estados Unidos y Japón como nuevas potencias; la colonización del mundo por Europa y los Estados Unidos en los siglos XIX y XX; las tensiones políticas en Europa antes de la Primera Guerra Mundial; el desenlace de la guerra, las nuevas nacionalidades y sus aspiraciones; y la transformación social, política y económica del mundo (UNAM, IISUE: Exp. personal de JLOM).

Sin mayores cambios, Osorio utilizó este programa por más de diez años. Además, ese año de 1923 Osorio nuevamente participó en los cursos de invierno que se caracterizaban porque abordaban temas de actualidad. Así, mientras Osorio exponía sobre los efectos territoriales de la Primera Guerra Mundial, el destacado matemático Sotero Prieto, hablaba sobre Einstein y la Relatividad.

A pesar de dedicarse a las enseñanzas de la historia, José Luis Osorio como ingeniero se ocupó también en la investigación de la geografía física. Reconocido fue su trabajo: "Algunas rectificaciones importantes a la geografía de la República Mexicana y la división regional de su territorio" (1925), trabajo en el que demostró la idea errónea de designación de una porción del territorio como Altiplanicie del Sur (*Boletín de la SMGE,* 5ª época, tomo XI, 1928).

Con los títulos de geografía humana, geografía económica, geografía social, geografía política, geografía de la historia y geografía de México, Osorio impartió los cursos de geografía de la sección de ciencias sociales y pronto se dio a conocer. En 1925 fue comisionado por Alfonso Pruneda para acompañar y colaborar con Fritz Jaeger[51] de la Universidad de Berlín, en las investigaciones geográficas que realizaría en el Valle de México y en el Valle de Oaxaca.

De regreso, el 25 de septiembre, el profesor Jaeger ofreció en el Paraninfo de la Universidad una conferencia en español sobre los estudios realizados y agradeció a la Universidad la valiosa ayuda que le había sido brindada. Entre el público asistente en aquella memorable ocasión estuvieron el mismo José Luis Osorio y Enrique Schulz. De todo este asunto de los viajes y de la conferencia, Osorio dio cuentas al Rector y publicó un informe en el *Boletín de la Universidad* (UNAM, IISUE: *Boletín de la Universidad Nacional de México*, tomo II, núms. 10 y 11, 1925:74-76). Ante los ojos de las autoridades universitarias, la cooperación científica internacional resultó todo un éxito y, al año siguiente, Osorio nuevamente

[51] Fritz Jaeger fue uno de los mayores exponentes de la geografía colonialista alemana. Enviado por su gobierno, sus principales investigaciones las llevó a cabo en África, realizó un estudio de varios años (1913-1919) en Namibia, en ese entonces protectorado de Alemania. Este geógrafo fue además profesor de la Universidad de Basilea, Suiza.

fue comisionado y colaboró en el viaje de investigación que realizó a México el maestro de la Universidad de Kiel, Leo Waibel.[52]

Otro de los profesores que se incorporó a dar clases hacia esos años fue el ingeniero de minas Pedro C. Sánchez, quien ingresó a Altos Estudios con una larga y destacada experiencia profesional y docente. Catedrático de la Escuela Nacional de Ingenieros desde 1907, ex director de la Comisión Geodesica Mexicana y director desde 1915 de la Dirección de Estudios Geográficos y Climatológicos de la Secretaría de Fomento.

A partir de su ingreso, Sánchez se encargó de la cátedra de Geodesia[53] en el área de ciencias exactas. El año de su ingreso (1922) viajó a Europa, comisionado por el gobierno, para asistir en Roma al Congreso del Consejo de Investigación Aliado (de Unión Internacional de Geodesia y Geofísica) y el director de la ENAE Ezequiel A. Chávez, aprovechó la ocasión para encomendarle que recabara información relativa a los planes de estudio empleados en las universidades europeas en la formación de los ingenieros geógrafos y las disposiciones de los cursos de geografía y ciencias conexas.[54]

El 8 de marzo de ese año el director Chávez informaba al Consejo Universitario sobre el viaje de Pedro C. Sánchez y Joaquín Gallo y, en sus palabras, hacía gala que "los estudios y la labor de investigación de la Facultad de Altos Estudios no se circunscribían a la Ciudad de México, sino que se extendían a lejanas regiones, tanto nacionales como extranjeras" (Actas del Consejo Universitario publicadas en el *Boletín de la Universidad Nacional de México*, tomo I, núm. 2, agosto de 1922). De la misma forma, pero en otro momento (1924), hacía alusión al trabajo de Sánchez y José G. Aguilera (UNAM, IISUE: Fondo ENAE, caja 21, exp. 454, fos. 12943 y 12944).

No se tienen noticias de algún informe entregado por Gallo, pero el ingeniero Sánchez presentó un extenso informe donde hizo algunas observaciones sobre los estudios en la Universidad de México y la ENAE en relación con las universi-

---

[52] Leo Waibel (1888-1951) geógrafo alemán, que en sus primeros años en la Universidad Kiel se dedicó a la cátedra de geografía económica, y por algún tiempo colaboró con el Ministerio de Asuntos Coloniales de su gobierno. Con apoyo oficial y en estrecha cooperación con Fritz Jaeger viaja a Namibia y a México; a su regreso de México publica en su lengua materna la obra *La Sierra Madre de Chiapas*, que en 1933 se tradujo al español. En la década de 1940 se destacaría por sus aportaciones a la escuela paisajista alemana y a la geografía agraria.

[53] Esta cátedra cambió de nombre en varias ocasiones, relacionado con las modificaciones a los planes de estudio, aparece como geodesia y geografía práctica en 1923 y geodesia y alta geodesia en 1925; sin embargo, el contenido del programa no tuvo cambios importantes.

[54] Oficio fechado el 3 de marzo de 1922 (UNAM, IISUE: Exp. personal de PCS).

dades que visitó, de Oxford y Estrasburgo. En el informe detalla la importancia concedida a la investigación y los requisitos y cursos exigidos para los astrónomos e ingenieros en la Universidad de Oxford. Al informe anexa 18 cuartillas que se entiende es la traducción de los documentos sobre las disposiciones del Consejo de Facultades y Consejo de Estudios de Geografía de la Universidad de Oxford. De los documentos que entrega Pedro C. Sánchez se puede concluir que el ingeniero le restó importancia a otro tipo de estudios geográficos que ofrecían las universidades europeas en aquella época.

La posición de Pedro C. Sánchez dentro de Altos Estudios se vio favorecida con la aprobación del plan de 1924 debido a que, como se señaló en el subtema anterior, este plan reforzó los estudios de la geografía física aun a pesar de la desaparición en la sección de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, de la cátedra de Meteorología y climatología de México que impartía Basiliso Romo[55] desde 1922. En 1924, nuevamente se abrieron y dictaron las cátedras de astronomía especialmente en sus relaciones con la geografía de México, alta geodesia y geografía física y geología especialmente de México, con Joaquín Gallo, Pedro C. Sánchez y José G. Aguilera, respectivamente.

El fallecimiento en 1922 de Schulz, profesor que venía impartiendo el mayor número de cátedras de geografía de corte social que se crearon en los distintos planes (Gómez, 2001), y el hecho de que en 1924 Jesús Galindo y Villa dejara de impartir la materia, contribuyó al giro en la enseñanza de la geografía hacia las ciencias físicas y naturales. Esto beneficiaría al círculo de los profesores de geografía de la sección de ciencias, quienes se habían formado en la ortodoxia del positivismo y compartían un concepto decimonónico de la geografía como ciencia matemática mixta dedicada a la agrimensura y a la representación cartográfica de la superficie terrestre.

---

[55] Cancelada la cátedra de meteorología y climatología con la reforma, Basiliso Romo, al igual que José G. Aguilera, concentró su trabajo docente en la Escuela de Ingenieros, que desde 1923, a petición de un grupo de alumnos, había sido contratado para impartir la clase de matemáticas superiores con aplicaciones a la mecánica y la física. En esta escuela trabajaría muy de cerca con Joaquín Gallo a quien suplió en varias ocasiones en la cátedra de Astronomía Práctica, entre 1929 y 1935. El profesor Romo regresó a la Facultad de Filosofía y Letras para Graduados en 1931 y por un año dio clases de física y de química. Con algunas interrupciones continuó colaborando en la ENP, en 1933 fue designado director provisional de la Escuela y un año más tarde ocupó la dirección del Instituto de Física. En 1935 fue nombrado profesor de meteorología y climatología en la Escuela de Ingeniería, que en aquellos años quedó incorporada a la efímera Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas, el curso lo impartió hasta 1939.

Sin duda, en esos años el ingeniero geógrafo Valentín Gama encabezaba el círculo, pues aunque no impartía cátedras de geografía, en 1923 había sido nombrado vicedirector honorario de la sección de ciencias exactas, físicas y naturales; un científico de gran influencia, ex rector de la Universidad y en esos años director de la Escuela Nacional de Ingenieros. Los otros profesores integrantes del círculo eran amigos y colaboradores de Gama, destacadas figuras del ámbito académico y que además ocupaban altos cargos gubernamentales. Se trataba del ingeniero geógrafo Joaquín Gallo, el geólogo José G. Aguilar y el mismo ingeniero Pedro C. Sánchez.

Ese año y el siguiente se impartieron cátedras de geografía únicamente en la sección de ciencias, con los profesores ya mencionados; sin embargo, es preciso señalar que Joaquín Gallo ofreció el curso de astronomía desde Ingeniería, ya que en 1923, con motivo de su nombramiento como profesor de dicha Escuela, había renunciado al puesto de profesor de astronomía especialmente en su relación con la geografía de México, en la ENAE.

Con un enfoque distinto, el curso de ingeniería, al que podían asistir los alumnos de Altos Estudios, llevó el nombre de Astronomía Práctica y Geodesia (UNAM, IISUE: Exp. personal de JGM). En tanto, José G. Aguilera dio el curso de geología en 1924, pero no se tiene constancia de que continuara impartiendo dicho curso en 1925.

Por su parte, Pedro C. Sánchez ofreció gratuitamente el de geodesia. En oficio dirigido al Rector, el ingeniero Sánchez expresaba, como se lo había hecho saber al director de la ENAE, estar "enteramente a las órdenes de esa Rectoría para servirle gratuitamente por el tiempo que juzgue necesario. Las clases que estoy dispuesto a dar son las de Técnicas de la Geodesia y Alta Geodesia" (UNAM, IISUE: Exp. personal de PCS).

Desde su ingreso a la ENAE, el ingeniero Sánchez trabajaría arduamente en la profesionalización de los estudios geográficos. Aprovechando el cargo que tenía como director de la oficina de Estudios Geográficos y Climatológicos, en reiteradas ocasiones insistió ante las autoridades gubernamentales y universitarias sobre la conveniencia de lograr un acuerdo presidencial para dar preferencia en los puestos de geodestas, astrónomos, geógrafos y meteorologistas en la Dirección de Estudios Geográficos y Climatológicos, el Observatorio Astronómico, así como en otras instituciones del Estado, a los profesionales que hubiesen realizado los cursos correspondientes en Altos Estudios.

Aunque no como acuerdo presidencial, el ingeniero Sánchez logró la firma de un convenio entre la Secretaría de Agricultura y Fomento y la ENAE. En retribución de este importante acuerdo, el director de Altos Estudios Ezequiel A.

Chávez le solicitó su cooperación y todo tipo de facilidades para que la Dirección de Estudios Geográficos y Climatológicos a su cargo, elaborara cartas geográficas "mudas" (sin nombres geográficos) de los estados de la República Mexicana "como trabajo de la propia Facultad ... a fin de que a precio de costo" fueran distribuidas por ambas instituciones en las escuelas secundarias y normales del país (UNAM, IISUE: Fondo ENAE, caja 16, exp. 335, fos. 10266 y 10267).

De igual manera, Pedro C. Sánchez trató de echar andar varios proyectos para promover la enseñanza práctica de la geografía. Con ese propósito insistía en impartir los cursos en las instalaciones de la Dirección de Estudios Geográficos y Climatológicos, para que los alumnos conocieran y se familiarizaran con el manejo del moderno equipo cartográfico. También instaba a incorporar a los estudiantes como ayudantes de investigador en los trabajos de campo que realizaba la dirección en el interior de la República Mexicana.

Derivada de su formación de ingeniero y de su práctica en la Dirección de Estudios Geográficos y Climatológicos en donde había estado a cargo de la elaboración del *Atlas Geográfico de la República Mexicana* (1919) y en esos años se encontraba planeando otro atlas, el *Atlas nacional escala 1:500 000* que se elaboraría de 1924 a 1942. El ingeniero Sánchez con una visión muy particular, conceptualizaba a la geografía vinculada a la geodesia, es decir, la aplicación de las matemáticas en la representación de la superficie terrestre.

La geodesia, señalaba el ingeniero, "es de gran interés para la Nación, dado que el Gobierno Federal necesita geodestas para sus distintos trabajos en todo el Territorio Nacional ... para el trazo de [los] linderos y el levantamiento de planos de las Entidades Federativas" (UNAM, IISUE: Exp. personal de PCS). Cabe señalar que hacia esos años el ingeniero Sánchez ocupaba la presidencia de la prestigiada Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística (1924-1926).

En 1924, cuando por decreto presidencial Altos Estudios quedó dividida en tres escuelas (Facultad de Graduados, Facultad de Filosofía y Letras y Escuela Normal Superior), se integró una comisión para estudiar lo relativo a los planes de estudio para Filosofía y Letras y Graduados. La comisión contó con la participación de los más destacados profesores de cada área: Enrique O. Aragón, Alfonso Caso, Pedro C. Sánchez, Isaac Ochotorena y Carmen Ramos.

Esta situación fue aprovechada por el ingeniero Sánchez para proponer un programa específico de formación de geógrafos, dentro del plan de estudios de la Escuela de Graduados que estaba proyectada como escuela técnica con el objeto de preparar a peritos y especialistas "en cuestiones netamente prácticas y de importancia social". Los títulos previstos a expedirse serían los de peritos en ciencias

sociales: en Materia fiscal y en Materia municipal; este último para formar actuarios, geógrafos e ingenieros hidráulicos.

La idea de formar peritos en materia municipal también se discutía en la Facultad de Derecho y Ciencias Sociales, como resultado de la inquietud surgida de los debates políticos de la época que defendían la trascendencia del municipio como la unidad político administrativa básica en la organización territorial del país. Con una propuesta de materias semejante a la elaborada en Altos Estudios, la Facultad de Derecho y Ciencias Sociales estableció en 1929 los estudios de peritos en Administración Municipal, junto con la licenciatura en economía (UNAM, IISUE: *Boletín de la Universidad Nacional de México*, tomo V, núms. 1-3, 1929).

Para perito geógrafo se requería poseer el título de ingeniero topógrafo o agrónomo, aprobar tres cursos teóricos semestrales de cálculo de probabilidades y teoría de los errores, de astronomía y de meteorología; otro curso teórico y práctico anual de técnicas de la geodesia; y fijar una posición astronómica con bases geodésicas. Para los peritos fiscales se establecía, entre otros, un curso de geografía económica de México.

Aunque la propuesta apareció firmada por un grupo de profesores de la facultad fue evidente que era de la completa autoría del ingeniero Pedro C. Sánchez, quien consideraba a la geodesia un conocimiento aplicado de gran interés para la Nación, como se señaló párrafos atrás. En ese sentido reiteradamente señalaba "que la labor de la Facultad de Altos Estudios, preparando Geodestas, era de alta importancia para la República [Mexicana]" (UNAM, IISUE: Fondo ENAE, caja 21, exp. 467, fos. 13036-13040 y Exp. personal de PCS).

Sin embargo, por falta de presupuesto la Facultad de Graduados nunca abrió sus puertas y la propuesta del ingeniero fue archivada. Pero no pasó inadvertida la colaboración de Sánchez en la organización de las tres escuelas que se pretendían establecer, y a finales de 1924 el director de Altos Estudios le solicitaba su opinión respecto a los estudios que debía ofrecer la Facultad.

En su respuesta el ingeniero Sánchez, siguiendo las ideas de Ezequiel A. Chávez, manifestaba que Altos Estudios debía dedicarse a "fomentar los estudios en los diversos ramos del saber humano ... debe servir para perfeccionar sus estudios ... debe ser un centro de experimentación e investigación". Reconocía que "en México, más que en ninguna otra parte del mundo [eran] vistos con desdén todos los estudios que no [eran] esencialmente utilitarios". Por tanto consideraba que era "necesario crear un medio propicio para esa clase de estudios", agregando la urgencia de fundar laboratorios de investigación y de elaborar textos especializados de las materias. Y si bien por su filiación positivista valoraba la enseñanza de la ciencia aplicada, ahora se interesaba en la ciencia pura y opinaba

que algunas facultades de la Universidad debían "atender la investigación en los principales asuntos que constituyen problemas mundiales" (UNAM, IISUE: Fondo ENAE, caja 20, exp. 453, fos. 12914 y 12915).

En ese sentido, el ingeniero Sánchez reconocía la geografía desarrollada por el ingeniero José Luis Osorio Mondragón, quien se interesaba por el estudio de la interrelación sociedad-naturaleza y sus mutuas influencias. En ese tenor, Osorio años atrás había publicado el trabajo "El medio fisicogeográfico, como antecedente del hombre en las diversas manifestaciones de su actividad y, aplicación particular de esta doctrina a la nación mexicana" (1914), donde sus ideas estaban fuertemente influenciadas por Élisée Reclus, y en 1919 había escrito el artículo intitulado "El criterio geográfico a través de la Historia y de los Tiempos modernos".

Los trabajos y las acciones que llevaron a cabo estos ingenieros acrecentaron el patrimonio científico de la geografía mexicana como disciplina emergente y sus ideas, presentes en sus cátedras y publicaciones, al igual que las de Schulz y Galindo en su momento, fueron innovadoras en la medida que incorporaron y asimilaron saberes de las disciplinas vecinas, como la historia, la antropología, la sociología e incluso de las ramas de la geofísica.[56]

Pero mientras José Luis Osorio recuperaba las enseñanzas de Schulz y Galindo, analizando en su cátedra de historia la especialidad de los procesos políticos y económicos de la época y Pedro C. Sánchez trataba de orientar los estudios geográficos universitarios hacia el área de ciencias, otros dos profesores negociaban la apertura de cátedras de geografía en la Escuela Normal Superior (ENS).

El amplio reconocimiento social de la importancia de la geografía en la formación del profesorado, como en repetidas ocasión había expresado Ezequiel A. Chávez, fue el respaldo, sin mayor discusión, para la aprobación del establecimiento de los cursos en la ENS en 1925 y 1926, gracias a la gestión de los profesores Carlos Benítez y Elpidio López.

A mediados de 1925, Carlos Benítez y Delorme[57] fue nombrado profesor "libre" de geografía física en la Normal y fue el primer egresado de la sección de

[56] Para Dogan y Pahre la innovación al interior de cada disciplina depende en gran medida de intercambios con otros campos pertenecientes a otras disciplinas (Dogan y Pahre, 1993). Si bien los autores abordan el asunto de la innovación en ciencias sociales, para los propósitos de esta investigación se consideró útil, con la salvedad que se utilizó el término innovador en un sentido más laxo como creación, introducción o invención y no como descubrimiento que tendría implicaciones de orden epistemológico.

[57] Nació en la ciudad de Guadalajara el 7 de mayo de 1897, cursó estudios primarios en el Colegio Comercial, en 1912 terminó la primaria superior e ingresa al Colegio de San Luis donde realizó el primer año de estudios preparatorios, en 1913 entra a la ENP de la Ciudad de

Ciencias Geográficas e Históricas de la ENAE que se incorporaba como maestro. Benítez contaba con el antecedente de haber sido ayudante de profesor Conservador del Departamento de Historia en el Museo Nacional de Arqueología, Historia y Etnología, puesto que desempeñó por dos años (1920-1921) y que obtuvo gracias a la ayuda de su maestro Galindo y Villa, con quien mantenía una estrecha amistad. Además, desde 1922 Benítez impartía clases en la ENP, como profesor supernumerario de geografía física y de historia general y patria, esta última como interino durante la licencia concedida a Miguel Palacios Macedo (UNAM, IISUE: Exp. personal de CBD). Ese mismo año, de 1925, obtuvo el nombramiento de profesor de planta en la Preparatoria, dedicándose a las cátedras de geografía económica y social.

El promotor directo de la apertura del curso de geografía física de la ENS que impartiría Benítez, fue el profesor Elpidio López (1880-1965),[58] catedrático de geografía (general, americana y patria y, física) de la ENP con diez años de trayectoria, impartía clases desde 1916; además, en 1924 había sido designado jefe de la clase de geografía en la preparatoria, cargo que ocupó por tres años y recientemente había sido profesor sin sueldo del Departamento de Extensión Universitaria.

México, donde concluye los estudios preparatorios. De 1918 a 1920 estudia en Altos Estudios y obtiene en 1922 los títulos de profesor académico en historia y en geografía, el 5 de agosto y el 4 de diciembre, respectivamente (UNAM, IISUE: Exp. alumnos de CBD, 19/221, 4468). Más interesado en los temas de geografía humana, Carlos Benítez ingresa a la Facultad de Derecho y Ciencias Sociales en enero de 1929 para impartir la cátedra de geografía económica de las licenciaturas de derecho y economía, pero renuncia en agosto, al parecer por problemas con la dirección cuando estaba como director Luis Chico Goerne. En enero de 1930 es contratado nuevamente y dicta las cátedras de 1931 a 1932, aunque su labor docente estuvo dedicada a la ENP y la Escuela Normal de Profesores donde impartió cátedras de geografía hasta 1949, cuando fallece (UNAM, IISUE: Exp. personal de CBD).

[58] Realizó estudios en las universidades de Puebla y de México (¿?), cuando ingresa como profesor en la ENP ocupa el cargo de Jefe de la sección de Cartas del tiempo en el Observatorio Meteorológico Central, de ahí su interés por el estudio de la climatología y la meteorología, campos en los que hizo importantes aportaciones. En 1923 dicta el curso de cosmografía en la Escuela Normal Nocturna y, a partir de la década de 1930 centró su labor docente en la Escuela Normal Superior y en la Escuela Secundaria Nº 3. Preocupado particularmente por la didáctica de la geografía, en la Normal impartió entre otras cátedras, Técnica de la enseñanza de la geografía, de la que se ocupó hasta 1940 cuando se jubila. Fue miembro de la Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística y de la Sociedad Científica "Antonio Alzate" y en la revista de esta última institución publicó numerosos artículos (UNAM, IISUE: Exp. personal de EL) (para mayores datos véase la tesis doctoral de Castañeda (2001).

En 1925 Elpidio López introdujo en la ENS el curso de meteorología aplicada a las enseñanzas de la agricultura y la aviación. Reconocido como autoridad en la materia, especialmente por tratarse del jefe de clases de geografía de la ENP, en 1926 se le solicitó su opinión acerca de los cursos de geografía que se debían impartir a nivel superior. Esto con miras en la reorganización de los estudios que se llevaría a cabo ese año en la ENS y la Facultad de Filosofía y Letras.

La reorganización, impulsada por el rector Alfonso Pruneda, propició la colaboración conjunta de ambas escuelas, como se mencionó anteriormente. La facultad impartiría las materias de carácter científico y la normal las de carácter pedagógico. Al respecto, Elpidio López envió un oficio señalando:

> En geografía hay aun marcada desorientación de criterios entre algunos maestros, debido a la evolución tan notable que en estos últimos años han sufrido los métodos de enseñanza; pues de descriptiva y nemónica que era, a pasado a ser causal y de relación. En tal concepto, juzgo oportuno abrir en la Escuela Normal Superior dos cursos ... Meteorología y fisiografía aplicada a la enseñanza de la geografía y Lecciones de Biogeografía y geografía humana.
>
> El eminente geógrafo Martonne dice que sin los conocimientos de Geomorfogenia y Clima es inútil querer ir adelante en el conocimiento de la Geografía; pues tanto la Meteorología como la Geología son auxiliares indispensables para entender y resolver los problemas geográficos; y precisamente aquí no se le da importancia ninguna a la fisiografía, y la Meteorología casi es desconocida (UNAM, IISUE: Fondo ENAE, caja 18, exp. 386, fo. 11497)

Del párrafo anterior se deduce que el profesor López sitúa a la climatología, meteorología y geología como conocimientos auxiliares, útiles en el estudio de los fenómenos geográficos. Idea distinta a la de Romo y Aguilera, quienes estaban interesados en estos conocimientos sin ningún vínculo con la geografía.

Por las materias establecidas en plan de 1926, de geografía general, geografía de México y meteorología y climatología, es claro que las sugerencias del profesor Elpidio López fueron tomadas en cuenta en la reestructura simultánea que se llevó a cabo en la ENS y la Facultad de Filosofía y Letras y que, de alguna manera, su opinión favoreció también el reagrupamiento de los estudios geográficos en la sección de ciencias sociales de la Facultad de Filosofía y Letras.

Con nuevos planes, en abril de 1926 Benítez fue nombrado profesor para las enseñanzas de geografía de la Facultad de Filosofía y Letras en el curso de geografía social, pero debido a las limitaciones presupuestales de la institución,

a las que se ha hecho alusión, en diciembre de ese año se declaró insubsistente el nombramiento. Sin embargo, impartió gratuitamente el curso durante 1927.

Para esos años Carlos Benítez fue comisionado por el rector para formar una colección de fotografías de la geografía del país, a petición de la Secretaría de la Legación de Francia en México, y que serían enviadas a ese país para ilustrar una obra que se estaba preparando en París. A partir de este trabajo, el profesor Benítez formó una colección de diapositivas de reflector (*slide*) de diversas regiones y paisajes de México, así como de otros países que tuvo la oportunidad de conocer; estas diapositivas que utilizó en sus clases de geografía, fueron de las primeras que se conocieron en México (Bassols, 2003:26).

La participación de estos profesores no debe ser minimizada para el devenir de la profesionalización de la disciplina ya que, *de facto*, la enseñanza de la ciencia en la Facultad de Filosofía y Letras y la ENS estaba vinculada esos años. Además, en un principio las materias de geografía de la Normal aparecieron sin orientación expresamente didáctica y su presencia, de cierta manera, atenuó la marginalidad en la que había quedado situada la geografía en el plan de estudios de la Facultad de Filosofía y Letras.

Por otra parte, la situación irregular que privó en la Facultad de Filosofía y Letras, hacia la segunda mitad de esta década, se manifestó en el presupuesto y en la discontinuidad de los planes y programas de estudio. Esto probablemente orilló a que algunos profesores buscaran emplearse en otros centros universitarios. Tal fue el caso de José G. Aguilera que dictaba cursos (geología, fisiografía y geografía física de México) desde 1913 y que en 1924 comenzó a impartir cátedras de geología general y paleontología en la ENP y en la Escuela Nacional de Ingenieros. Para 1926 era profesor de ciencias en la Facultad de Química y Farmacia. En tanto, el profesor Basiliso Romo, que impartió meteorología y climatología especialmente de México (1922 y 1923), para 1929 fue contratado como ayudante de los gabinetes de física y química en la ENP. Sin embargo, no se descarta la posibilidad de que ambos profesores tuviesen otros intereses profesionales por lo que buscaron emplearse en otras escuelas.

De los que permanecieron en la Facultad de Filosofía y Letras, el ingeniero Sánchez fue propuesto para el nuevo curso de geografía física que se estableció en 1926, en el que quedó incorporado el estudio de la geología. En el curso se enseñaba la evolución de las redes hidrográficas y la lectura de mapas enfocadas al estudio del modelado terrestre. Muy probablemente la incorporación de estos temas estuvo ligada a los trabajos que coordinaba el ingeniero Sánchez en la Dirección de Estudios Geográficos y Climatológicos, en particular del atlas escala 1:500 000 que se elaboraría con el trazo de curvas de nivel.

Para Pedro C. Sánchez, la geografía es la ciencia que estudia la distribución en el espacio y la interacción de los fenómenos físicos en la superficie terrestre, en su libro *Geografía Física* que escribe en 1927 para ser utilizado en sus clases de la Facultad, incorpora las ideas evolutivas del modelado terrestre de Morris Davis (Mendoza, 2000).

Para 1928 las áreas o secciones de estudio se redujeron a tres, a Filosofía, Ciencias (matemáticas y físicas, y biológicas) e Historia y letras. Respecto a las cátedras de geografía, solo quedaron contemplados dos cursos semestrales en la subsección de historia y, de acuerdo con el nombre del área, el mayor número de cursos obligatorios fueron los de historia. Ese año y el siguiente, a causa de la separación de la ENS de la Facultad de Filosofía y Letras aprobada en enero de 1929, reinó el desorden en la apertura de los cursos. Así, los cursos de geografía fueron impartidos, irregularmente, por los ingenieros Sánchez y Osorio y el profesor Benítez.

En esos años el ingeniero José Luis Osorio se dedicó exclusivamente a la docencia. Durante 1928 colaboró además en la Escuela de Verano de la Universidad, como profesor de materias diversas y dictó la cátedra de geografía económica en el doctorado de la Facultad de Derecho y Ciencias Sociales.[59] Dejó esta cátedra en febrero de 1929 cuando desapareció la materia con la reorganización de los estudios del doctorado en esa facultad. En ese mismo año siguió dictando cátedras en la ENP y fue nombrado jefe de clases de geografía.

José Luis Osorio estuvo temporalmente en la lista de profesores de la Normal entre 1928 y 1929, cuando se llevó a cabo la separación del personal docente de la ENS de la Facultad de Filosofía y Letras. Sin embargo, su situación fue regularizada al comprobarse que el curso a su cargo de historia general y contemporánea, correspondía a los programas de la Facultad.

---

[59] En esta facultad Carlos Benítez Delorme comenzó impartiendo la materia de geografía económica en febrero de 1929; materia para las licenciaturas de derecho y economía. Pero como consta en su expediente personal, le fue enviado un oficio el 12 de abril de ese año, informándole sobre la medida disciplinaria acordadas por el Rector, en vista de que se tenía conocimiento de que algunos profesores no pasaban lista y hacían aparecer que los alumnos habían concurrido. Por tanto, se le solicitaba que sin excepción alguna, las faltas de los alumnos se castigaran con tres inasistencias, esperando que con esta medida se normalizara la asistencia. Cabe señalar que hacia el mes de abril crecía el movimiento estudiantil encabezado precisamente por los alumnos de esa Facultad y que estalló en una huelga al mes siguiente. No se encontró contestación del oficio, pero en agosto, Carlos Benítez presentó su renuncia, expresando que dejaba a la Academia de Profesores y Alumnos en completa libertad para ratificar el cuadro de profesores en vista de las reformas en puerta (UNAM, IISUE: Exp. personal de CBD, oficio con fecha 30 de agosto de 1929); sin embargo, al parecer continuó al frente de la cátedra hasta 1932.

Mientras tanto, Carlos Benítez y Delorme y Elpidio López quedaron adscritos a la ENS. Además de sus cursos de la Normal, el profesor Benítez continuaba impartiendo cátedras en la preparatoria y en secundaria. En 1929 publicó el *Curso de Geografía Social. Apuntes Sintéticos,* en el que reunió las lecciones de la cátedra de geografía social que había impartido en Facultad de Filosofía y Letras y lo utilizó como texto en sus clases.

La ascendencia francesa de Benítez, por línea materna, le abrió la puerta a la literatura geográfica francesa[60] –Vidal de la Blache, Brunhes, Gallois, Lespagnol, Galloúedec, entre otros. De ahí que en su obra incorpore los modernos puntos de vista franceses de esos años sobre el paisaje y la región y, del "hombre en sus relaciones con el medio geográfico" de la que se ocupaba la geografía social,[61] según Benítez.

En cuanto a Elpidio López, a pesar de ser profesor de planta de la Nacional Preparatoria desde 1926, concentró su trabajo docente en la Escuela Normal, destacándose como especialista de técnicas de enseñanza de la geografía. Este profesor, con un vasto conocimiento de la geografía europea de su época, que en sus primeros trabajos se interesó más por la geografía física la que consideraba base indispensable del conocimiento geográfico; también tuvo una predilección muy marcada por la geografía regional francesa.

A pesar de que el profesor López se mostró más preocupado por la renovación de la enseñanza de la geografía, fue el introductor y acérrimo defensor del empleo en la enseñanza de la materia de los principios geográficos de De Martonne y del estudio del país con base en las regiones naturales. En su disertación sobre "Las regiones naturales de México", que el profesor López presentó en la sesión ordinaria de la Sociedad Científica "Antonio Alzate" el 7 diciembre de 1925, criticó duramente el trabajo "Algunas rectificaciones importantes a la Geografía de la República Mexicana" (1925) que había publicado Osorio, pues consideró que los fenómenos y hechos geográficos analizados en dicho trabajo, carecían de una explicación causal y relacional; más tarde, la conferencia de López fue publicada en el *Boletín de la Sociedad Científica "Antonio Alzate"* (1926).

---

[60] Ángel Bassols Batalla refiere que por los años de 1931-1932, Carlos Benítez viajó a París donde vivía su madre y de allá trajo textos que tradujo al español para sus fines como profesor (Bassols, 2003:25).

[61] Dudley Stamp afirma que el término de geografía social aparece por primera vez en 1908 en el título de una obra de Camille Vallaux, aunque otros refieren que fue utilizado con anterioridad por Élisée Reclus. Desde su origen el término fue impreciso y se empleó como sinónimo de geografía humana (Claval, 1981:161-162).

Para esos años, la influencia francesa en la geografía mexicana era considerable, debido a su fuerte presencia en la ENP, puerta de entrada de esta corriente. Como se recordará, en esta escuela también impartían cátedras los profesores de geografía de la Facultad, estableciéndose la difusión hacia el nivel profesional. Como más tarde escribiría el mismo profesor López, en 1921, con motivo de una reforma a los programas de las materias de la preparatoria:

> Por primera vez en la historia de la enseñanza de la Geografía en México, se trabajó con un programa científico, bien ordenado y dividido en partes tan importantes y lógicamente encadenadas como son la Geografía Física, los elementos de Biogeografía y la Geografía Humana; programas inspirados en la experiencia de ilustres maestros contemporáneos como Bruhnes, Vidal de la Blache y Martonne (López, 1934:177).

Es importante precisar que la incorporación de las ideas francesas en la Preparatoria tuvo mayor resonancia en la reformulación de la geografía física. En Filosofía y Letras por el contrario y ante lo que demandaba una facultad superior de su tipo, los profesores fueron atraídos por las ideas emergentes acerca de la dimensión humana de la geografía.

Ciertamente, como se ha podido ver en este capítulo, fue a partir de la geografía histórica, la primera cátedra geográfica que se estableció en 1912 en la ENAE, que se construyó la geografía humana mexicana, entendida en esos años como la formación territorial de los estados, desde la perspectiva espacial y temporal. La geografía histórica estableció así los cimientos de la geografía política, en buena parte relacionado con los acontecimientos de la Primera Guerra Mundial. El interés de parte de los catedráticos de geografía, hizo que aprovecharan la ocasión en sus cursos y conferencias para analizar el papel de México en el cambiante escenario mundial de la época.

El recorrido intelectual seguido por los profesores en la aceptación y constitución de una geografía humana, transitó entre las premisas positivistas e historicistas, con una preferencia muy marcada por la geografía francesa. No obstante, por los temas desarrollados en las cátedras y en sus escritos recogen y asimilan las ideas geográficas alemanas de Friederich Ratzel.

En efecto, entre los primeros profesores en introducir las ideas antropogeográficas de Ratzel está Jesús Galindo y Villa, en su *Geografía de la República Mexicana* (1927), donde escribe "la geografía es una ciencia de importancia fundamental, no puede aislarse de la historia: ambas constituyen los cimientos de las ciencias sociales" (Galindo, 1927: introducción). Más adelante expone que

el desarrollo de la geografía obedece al avance de sus ciencias auxiliares, de las ciencias naturales, por tanto, de la biología surge la biogeografía, de donde nace la geografía humana o antropogeografía.

Retomando el término de Ratzel, que encabeza la escuela geográfica alemana, Galindo escribe: "La antropogeografía la ciencia que estudia [al hombre] con relación a la ciencia descriptiva de la Tierra se encuentra emparentada con la ciencia del hombre, con la antropología, esta última hija también de la biología" (*Ibid*.:7). Sin abandonar su herencia positivista, Galindo participa de las ideas sobre la influencia del medio en los hechos humanos. Sin embargo, matiza que dicha influencia se encontraba mediada por la ciencia, el progreso y la civilización.

Otro seguidor de Ratzel fue José Luis Osorio, quien recogió las ideas ratzelianas por la vía de las aportaciones francesas de Brunhes y Vallaux, y publicó un texto con el título *Breves apuntes de geografía humana en sus ramas social y económica* (1927). La obra resume las lecciones orales sobre geografía económica y geografía social que desarrollaba en la Escuela Superior de Comercio y Administración, en la Escuela de Administración del Colegio Militar y en la ENP.

Como fiel seguidor de los franceses, Osorio dedica el libro al estudio de la dimensión sociopolítica de la geografía humana; por tanto, está ausente en el texto el marco físico. Sin embargo, admite que la sociedad, como entidad biológica, mantiene relaciones estrechas o lejanas, activas o pasivas con el medio (Osorio, 1927:5). Esta idea, con sello ratzeliano, la desarrollaría ampliamente en la segunda edición del libro de 1934 y que llevó como subtítulo *Antropogeografía.*

Sin embargo, es importante advertir que uno de los primeros profesores en asimilar las ideas de Ratzel fue el ingeniero Enrique Schulz. En la primera década del siglo este profesor reemplazó a su padre, Miguel Schulz, en las cátedras de geografía de la ENP y permaneció en ellas hasta su muerte en 1938. De ahí la importancia de las ideas geográficas que desarrolla en su obra *Curso elemental de geografía,* que publica en 1925 en donde se manifiesta su filiación ratzeliana.

Como descendiente de alemanes y conocedor de esa lengua, Enrique Schulz había leído a Ratzel y dedica la última parte de su libro al estudio de la formación de los "espacios políticos". De acuerdo con Schulz, éstos comprendían los estados, sus posesiones coloniales y áreas de influencia. Pero lejos de ofrecer una interpretación orgánica, al estilo de las primeras formulaciones ratzelianas, Schulz trata de demostrar que la expansión territorial, la anexión de áreas vecinas o lejanas, obedecía a intereses económicos y políticos de los estados.

Como se lee en su obra, Schulz es el más claro ejemplo de ruptura con el positivismo, ya que a partir de presupuestos historicistas sitúa a la geografía humana

como la última rama de la geografía fundamental[62] que examina las relaciones del hombre con la naturaleza. Desde esta perspectiva, consagró la primera parte de su texto al estudio de la geografía física. No obstante, mantiene una postura posibilista, enfatizando que el hombre es el que desempeña el papel activo en el aprovechamiento de las "aptitudes del medio geográfico" (Schulz, 1925:377-379).

Enrique Schulz fue también el introductor de la geografía vidaliana en México. Esta corriente se advierte cuando describe las variaciones espaciales de las sociedades empleando el término géneros de vida. Aquí habría que comentar que el pensamiento geográfico de Schulz estuvo en correspondencia con su postura política e ideológica y consecuente con sus ideas se mantuvo distante de Altos Estudios, que en esos años abrigaba a los viejos "científicos".

Paradójicamente, en el establecimiento de la geografía humana participó el padre de Enrique, Miguel Schulz, junto con Jesús Galindo y Villa y José Luis Osorio. Estos profesores, ingenieros de profesión y formados en el positivismo más ortodoxo, conformaron la nueva generación de intelectuales interesados en los temas sociales y fueron los precursores de la geografía humana mexicana.

Un organismo en el que participaron los profesores que se han venido mencionando, fue la Academia Nacional de Historia y Geografía, fundada en 1925 por la Unión Juventud Hispanoamericana. La Academia patrocinada por la Universidad tuvo como fundadores a: Enrique Schulz, Valentín Gama, José Luis Osorio, Jesús Galindo, Chico Goerne y Alfonso del Toro y se contaron entre sus miembros a Joaquín Gallo, Miguel Macedo, Gregorio Torres Quintero, Alfonso Teja Zabre, Ezequiel A. Chávez, Alfonso Pruneda, entre otros destacados intelectuales.

Hacia finales de la década de los veinte se fue debilitando la enseñanza conjunta de la historia y la geografía y desapareció el interés por la geografía histórica. El último episodio de esta década en que se hizo mención de la geografía histórica ocurrió en 1929, cuando Enrique Schulz en ocasión de su participación como sinodal en los exámenes de los aspirantes a Terceros Secretarios en la Carrera Diplomática de la Secretaría de Relaciones Exteriores (SRE).

En su calidad de presidente de la Academia Nacional de Historia y Geografía, Schulz sugirió por escrito al Secretario de dicha dependencia la realización de un convenio de colaboración con la Universidad para que se fundara, en alguna facultad, un curso especial de "Geografía histórica contemporánea, con puntos de vista políticos, económicos y sociales". El curso sería muy distinto de los que demandaban los programas ordinarios de cultura general" y con miras a que di-

[62] Como geografía fundamental el profesor Enrique Schulz se refiere a los principios de la geografía astronómica, física o natural y humana.

cho curso fuese tomado por los interesados que en lo futuro pretendiesen ingresar al servicio diplomático (UNAM, IISUE: Fondo Universidad, Secretaría General, caja 12, exp. 327, fos. 04618 y 04619). El oficio fue turnado a la Universidad y el Secretario de la misma, el Licenciado Daniel Cosío Villegas se comprometió a tomar en cuenta la sugerencia de Schulz (*Ibid.*), pero no existe evidencia que confirme su establecimiento. De hecho, pasarían varias décadas para que los intelectuales mexicanos volvieran a prestar atención a la geografía histórica.

No obstante, en el ambiente universitario la geografía desempeñó un papel destacado. Aunque apenas bosquejadas las fronteras disciplinarias, la convivencia de la geografía con otros campos de conocimiento en la Escuela de Altos Estudios (ahora Facultad de Filosofía y Letras), promovió el intercambio fructífero de saberes y ensanchó su horizonte. El más claro ejemplo fue precisamente la forma en que fue concebida la geografía histórica en el área de estudios sociales. Las contribuciones en este subcampo representaron una forma creativa de innovación y sirvieron de plataforma para la elaboración de una geografía humana con sello nacional, surgieron del carácter marginal de la geografía. Marginalidad en el sentido que refieren Dogan y Pahre,[63] en cuanto a su interacción en las fronteras de otras disciplinas. Pero como se precisará en las páginas siguientes el devenir de la geografía en las décadas subsecuentes estaría a la suerte de las disputas de los grupos académicos por los territorios inexplorados del conocimiento.

[63] Para estos autores marginal (borde) significa "estar en las fronteras de la disciplina, incluso hallarse a la vanguardia" (Dogan y Pahre, 1993:10) y afirman que en la historia de la ciencia existen numerosos ejemplos, que es en las márgenes al traspasar sus fronteras y al penetrar en otros dominios que el científico dispone de mayores oportunidades para ser creativo.

4. La geografía, disciplina académica. Entre la tradición y la emergencia de un proyecto geográfico (1929-1941)

En la historia de México, 1929 fue un año coyuntural, aun con los efectos de la crisis económica mundial y la efervescencia política del país por el reciente asesinato del presidente electo, general Álvaro Obregón. Ese año se fundó el primer gran partido político, el Nacional Revolucionario y se firmaron los acuerdos entre la iglesia católica y el Estado que dieron fin al último movimiento armado, la guerra cristera. En este entorno político, a mediados de ese año, el Estado concedió la autonomía a la máxima institución de estudios superiores del país, después de casi dos décadas de su fundación.

Lograda la autonomía y aprobada su Ley Orgánica, la Universidad entró en una nueva etapa de redefinición de su estructura docente y administrativa y forma de gobierno. Se vivía un ambiente de tensión e incertidumbre a causa de los serios problemas de financiamiento que tuvo que afrontar. Además en el proceso de reorganización de la vida universitaria confluyeron los grupos hegemónicos fundadores de la Universidad y los jóvenes profesores que, aliados o críticos de los viejos grupos, aspiraban a ocupar posiciones de poder y prestigio dentro de la Universidad para la realización de sus propios fines.

Las pugnas y negociaciones perfilaron la definición de la Universidad en el entorno institucional. Pues como señala Lourau: las instituciones "forman la trama social que unen y atraviesan los individuos, los cuales por medio de su praxis, mantienen dichas instituciones y crean otras nuevas" (Lourau, 1977:25). Es decir, las instituciones son a la vez instrumento y resultado de las prácticas sociales. En este sentido, las confrontaciones y alianzas de los distintos actores sociales en la vida universitaria dan cuenta del proceso de construcción de los campos disciplinarios.[64] De ahí, que para el caso que nos ocupa será necesario considerar

[64] Aunque en el texto no se emplea de forma explícita el término de actores sociales, se entiende que éste alude a las acciones de un individuo o sujeto o un colectivo o red de sociabilidad (las instituciones). El actor social se define por lo que hace, por sus actuaciones y el resultado de éstas en el aprovechamiento o construcción de un ambiente propicio para el

el lugar de la geografía en el sistema universitario y su función institucional a lo largo de aquellos años.

El nuevo escenario universitario: la organización de la investigación y la docencia y la posición *sui generis* de la Geografía

Para introducirnos en el nuevo escenario es preciso recordar el conflicto que desembocó en la autonomía, la huelga estudiantil que estalló en la Facultad de Derecho el 5 de mayo de 1929. La huelga que de inmediato se propagó en las escuelas y facultades universitarias y algunas escuelas secundarias, se suscitó debido a la poca sensibilidad e interés del gobierno federal por las demandas estudiantiles, que se oponían al sistema de reconocimientos de la Facultad de Derecho y a la extensión de los estudios preparatorios a tres años.

Días más tarde, el 23 de mayo, se produjo un enfrentamiento entre los estudiantes y las fuerzas policíacas y bomberos de la Ciudad de México. Ante los hechos violentos, el jefe del Departamento del Distrito Federal, José Manuel Puig y Cassauranc, aconsejó al presidente Emilio Portes Gil (dic. 1928 - feb.1930) para que su administración tuviera el mérito de una reforma trascendental en la organización universitaria (Suplemento de la *Gaceta UNAM*, 27 de octubre de 2004). "Así el presidente sorprendió a los estudiantes ofreciendo la autonomía universitaria que ellos no habían pedido" (Marsiske, 2001:156). Con ese cometido convocó a las cámaras a un periodo de sesiones extraordinarias para que discutiese y aprobara de inmediato la ley de autonomía.

En los debates que se llevaron a cabo en la Cámara de Diputados y de Senadores el mes de junio sobre la ley de autonomía, uno de los puntos controversiales fue la misión de la Universidad, que en sentido amplio del término involucraba las actividades que la institución desarrollaría y su función social.

---

desarrollo de un colectivo. La sociología moderna define dos tipos de actores, los individuales y los colectivos: los actores individuales pueden actuar en su nombre en función de mutuo propio, pero también como representante de un grupo, así por ejemplo se dice que los líderes tienen sus propios perfiles de actores y al mismo tiempo dialogan y actúan en nombre de un grupo. En tanto los actores colectivos se refiere a los miembros que convergen por una serie de intereses, percepciones y creencias en torno a una situación determinada. Las decisiones de los actores dependen de varios factores: la posición formal del actor, sus intereses, sus sistemas de creencias, sus habilidades de actuación y de relación con otros actores, y en el propio entorno o escenario en el que actúan. Todo actor posee capitales o recursos diversos como una profesión, poder político y socioeconómico, contactos o relaciones interpersonales, etc., y los actores aunque ocupen la misma posición no utilizan los recursos de la misma manera. Los actores sociales tienden a comportarse de acuerdo con unos esquemas de actuación establecidos, esto es lo que se conoce con el nombre de rol.

El entonces Secretario de Educación Pública, Ezequiel Padilla, expresó en la Cámara de Diputados la lamentable situación de atraso de la Universidad, porque carecía de interés por la investigación y estaba dedicada sólo a la enseñanza de profesiones. El Secretario expresaba que la investigación era una labor sustantiva en las primeras universidades del mundo desde sus inicios y ahora cobraba especial importancia. A su juicio las investigaciones eran:

> ... aliadas formidables de los pueblos y de sus destinos, porque al estudiar van hurgando en las propias necesidades del país. Si estudian Biología, si estudian Geología, si estudian cualquiera de las ciencias de la materia muerta, ese espíritu de la investigación lo lleva a la naturaleza de su país, lo lleva a sus montañas, a sus campos, a sus minas; si estudian las ciencias de la materia organizada... [y del claustro] los hace pasear sobre todo el panorama de la nación; y el servicio de la investigación de la verdad que esté realizando la Universidad, enriquece el tesoro material y espiritual de su pueblo (Periodo extraordinario XXXIII Legislatura, 4 de junio de 1929, *apud* Hurtado, 1976:35-36).

En síntesis, Padilla sostenía que solo el espíritu de investigación podía poner a la Universidad en contacto con la Nación (Carrillo, 1976:46). Ante tan solemne y sólido discurso del Secretario de Educación no hubo manifestaciones de rechazo y en el proyecto de ley que fue aprobado, quedó incluida la investigación como una de las tareas sustantivas de la Universidad.

Sin embargo, en la Cámara de Senadores, donde fue turnado para su discusión y sanción, el senador Pastor Rouaix[65] se opuso rotundamente a la propuesta de Ezequiel Padilla y comenzó su discurso aseverando:

Todas las instituciones de esta índole [de enseñanza superior] deben tener un carácter eminentemente educativo: deben ser centros docentes dedicados únicamente a conducir la enseñanza de la juventud ... demasiado es el peso que llevan con el estudio de programas modernos para cada especialidad, con la vigilancia para su aplicación eficiente y con la dirección solícita que necesitan profesores y

[65] Pastor Rouaix (1874-1949) nace en la ciudad de Tehuacán, Puebla. Ingeniero topógrafo y destacado político, fue diputado local de Durango (1912), gobernador provisional del mismo estado en dos ocasiones (1913-1914 y 1931-1932) y diputado federal (1924). Durante el gobierno de Venustiano Carranza fue secretario de Fomento y Colonización, donde abrió la Dirección General de Geografía y Climatología; y posteriormente estuvo al frente de la Secretaría de Industria y Comercio. Fue uno de los ideólogos del agrarismo que redactó, junto con Molina Enríquez, los artículos 27 y 123 de la Constitución de 1917. Autor de obras geográficas y mapas del estado de Durango.

alumnos. Las universidades tienen que ser exclusivamente para su objeto sin otras atribuciones que las relacionadas directamente con los fines pedagógicos para que fueran creadas ... En consecuencia, las universidades no pueden extender su radio de acción hasta los institutos que tienen a su cargo investigaciones científicas, teóricas o prácticas, ni pueden dedicarse a exploraciones ni estudios geográficos, históricos, biológicos e industriales.

En la base que el ejecutivo ha formulado para la organización y atribuciones de la Universidad Nacional, figuran los establecimientos escolares de enseñanza superior y profesionales, formando un conjunto armónico; pero al mismo tiempo se incluyen entre sus dependencias, instituciones totalmente disímbolas. La Dirección de Estudios Biológicos, el Observatorio Astronómico, el Instituto Geológico y el Museo Nacional de Arqueología e Historia, son establecimientos cuyo objetivo y programa es totalmente distinto de un centro pedagógico, como debe ser la Universidad (*Ibid.*).

Reseñando las actividades que cada una de estas instituciones realizaban, Rouaix insistió en las aportaciones que efectuaban en el campo de la experimentación, para el entendimiento mismo de las ciencias y aplicación en el conocimiento del país. Dichos establecimientos, argumentó, "tienen un enorme programa de importancia nacional, totalmente distinto del que corresponde a la Universidad y el consejo directivo de ésta, nunca podrá estar capacitado para conducir las actividades que aquellos desarrollan, porque su misión es distinta" (*Ibid.*:37), Rouaix continúo su discurso señalando el desconocimiento que se tenía sobre el territorio nacional y dirigiéndose a la audiencia dijo:

> Triste es decirlo. La mayor parte de los conocimientos que poseemos sobre lo nuestro, se hallan en libros europeos o son el fruto de investigaciones de institutos americanos y los planos de nuestras costas se encuentran en el Departamento de Marina de los Estados Unidos y allá tenemos que ir para consultarlos. Tiempo es ya, que volvamos la vista a lo nuestro. Son varias las instituciones científicas con las que contamos; pero sus trabajos carecen de unidad y de coordinación, por lo que es indispensable agruparlas bajo una sólida dirección para que se obtenga de ellas todo el futuro que la patria necesita, creando en ellas *un gran instituto nacional, para la exploración y conocimiento del territorio patrio* (*Ibid.*).

Posteriormente enumeró los establecimientos que el gobierno federal sostenía encargados de la investigación del territorio nacional: la Secretaría de Agricultura y Fomento que tenía a su cargo la Dirección de Estudios Geográficos y

Climatológicos,[66] la Dirección de Estudios Biológicos y el Observatorio Astronómico. La Secretaría de Industria, Comercio y Trabajo, tenía el Instituto Geológico; y la Secretaría de Educación Pública, la Dirección de Arqueología. Todos estos establecimientos, señaló, llevaban a cabo una brillante labor científica que quedaba demostrada en sus publicaciones.

Consideraba que en la ardua tarea de investigación realizada en el país, además se tenían que tomar en cuenta los trabajos efectuados por las sociedades científicas. Afirmó que "tan desdeñadas, han prestado también valioso contingente por los estudios de sus asociados y deben agruparse con los anteriores para contribuir más ampliamente a la magna obra" (*Ibid.*:38). Para terminar su participación Pastor Rouaix, dijo lo siguiente:

> Concretando mi proposición, señores senadores, pido a ustedes que este escrito pase al Ejecutivo de la Unión, para que sea estudiada la conveniencia de crear el Instituto Científico Nacional para la exploración del territorio, dependiente directamente del Ejecutivo, e independiente de la Universidad Nacional, a la que no puede corresponder una labor tan compleja y tan disímbola de su misión (*Ibid.*).

Rouaix como hábil político y aprovechando el momento de los debates sobre la Universidad, en el fondo lo que planteaba era la urgente transformación de la Dirección de Estudios Geográficos y Climatológicos (Morales, 2007) que él había creado, su elevación a rango de secretaría de estado. Desde su postura de hombre de estado y con la convicción de que el territorio era el principal generador de riqueza económica y un instrumento de poder, Rouaix defendía que el estudio del territorio era competencia exclusiva del Estado.

Pero el punto de los debates en la Cámara de Senadores no era la creación de un instituto geográfico, así que en ese momento no hubo comentarios sobre la propuesta de Rouaix,[67] con la que finalizaba su discurso. Sin embargo, su intervención en aquella sesión fue decisiva y de acuerdo con la ley aprobada sólo fue-

---

[66] Esta oficina creada en 1915 a partir de la reorganización del Ministerio de Fomento, que llevó a cabo el gobierno carrancista, reunió a la Comisión Geográfico Exploradora, al Observatorio Astronómico Nacional y al Observatorio Meteorológico y la red nacional. Esta novedosa dirección atribuida a Pastor Rouaix, secretario de Fomento, buscaría impulsar las principales fuentes de riqueza de la nación (Azuela y Morales, 2009).

[67] Una década más tarde, Pastor Rouaix siendo presidente de la Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística insistió nuevamente al gobierno en turno en la urgente necesidad de llevar a cabo una profunda reorganización de la Dirección de Geografía, Meteorología e Hidrología (*Boletín de la SMGE:* tomo 54, núm. 5 y 6, septiembre–octubre de 1940:413-433).

ron trasferidos a la Universidad los antiguos institutos o centros que habían sido creados en las últimas décadas del siglo XIX, los viejos centros que Justo Sierra y Ezequiel A. Chávez trataron de anexar con la inauguración de la Universidad, como se señaló en el capitulo anterior.

Los centros de reciente creación emanados de la Revolución, como fue el caso de la Dirección de Estudios Geográficos y Climatológicos, no fueron incorporados, salvo el Observatorio Astronómico Nacional[68] que dependiente de dicha dirección pasó a pertenecer a la Universidad. Era evidente que los trabajos del Observatorio enfocados a cumplir con los acuerdos internacionales de la Carta del Cielo, no tenían una utilidad directa para el Estado. Como indicadores de la idea que se tenía del trabajo que realizaba el Observatorio, estaba el escaso subsidio que el gobierno le otorgaba y las negativas a las peticiones del ingeniero Joaquín Gallo del aumento de recursos económicos para la contratación de personal especializado y la ampliación de las instalaciones.

Con una lectura distinta del discurso de Rouaix, resulta cierta en parte la afirmación que "de la intervención de Rouaix [quedaba] manifiesta la concepción estrecha que se tenía entonces de la Universidad como simple trasmisora de los resultados de la investigación" (Carrillo, 1976:46), una institución avocada básicamente a la tarea docente.

Por otra lado, desde el momento mismo de la aprobación de la ley, la comunidad universitaria reconoció que era incompleta, al no conceder a la institución su total libertad de organización y desarrollo. Ante los últimos sucesos y después de una larga historia de intentos de autonomía, la directiva provisional de la asociación de profesores universitarios, encabezada por el ingeniero Enrique E. Schulz, expresó en la última sesión del Comité de Huelga, celebrada el 11 de julio de ese año: "Cualesquiera que sean los defectos de que la ley adolezca, lo que importa ahora no es objetarla, sino procurar su mejor cumplimiento" (Suplemento de la *Gaceta UNAM*, 21 de octubre de 2004) con el entendimiento que ésta podía ser perfectible.

Así, con la Ley Orgánica de la Universidad Nacional de 1929 aparecieron por primera vez, normadas jurídicamente las relaciones entre la Universidad y el Estado. El gobierno de la Universidad quedaba compartido entre el Consejo Universitario, el rector, los directores de las facultades, escuelas e institutos y las academias de profesores y alumnos. El Estado seguía teniendo injerencia en su organización y funcionamiento, a través de ciertos derechos de que gozaba

[68] Junto con el Observatorio Astronómico Nacional, fue incorporado el Servicio Sismológico Nacional que había sido fundado en 1910 y funcionaba a un lado del Observatorio (Morán y Lomnitz, 2000:193).

el presidente de la República y por la presencia de un delegado de la SEP como integrante del Consejo Universitario (artículo 8º). El presidente de la República, tenía derecho de proponer al Consejo Universitario la terna para elegir al rector (artículo 14), de manejar los fondos provenientes del subsidio federal, así como el veto sobre ciertas resoluciones universitarias (Marsiske, 2001:157-160).

El marco organizativo de la investigación, establecido con la Ley Orgánica reflejó claramente el estrecho vínculo Estado-Universidad, en el considerando 9º de la Ley se señalaba:

> … para cumplir los propósitos de elaboración científica, la Universidad Nacional debe ser dotada de aquellas oficinas o institutos que dentro del gobierno no pueden tener funciones de investigación científica y que, por otra parte, el gobierno debe poder contar siempre, de una manera fácil y eficaz, con la colaboración de la Universidad para los servicios de investigación y de otra índole que pudiera necesitar (Hurtado, 1976:42 y 43).

El artículo 4º inciso C estableció las cuatro instituciones –la Biblioteca Nacional, el Instituto de Biología,[69] el Instituto de Geología[70] y el Observatorio Astronómico– que pasaban a manos de la Universidad y, de acuerdo con el artículo 39 del Capítulo IV, tendrían:

> la obligación de ejecutar gratuitamente los trabajos técnicos ordinarios que las propias secretarías de Estado les encomienden y, previo acuerdo con el rector de la Universidad, los trabajos extraordinarios que impliquen gastos excepcionales; siendo entonces dichos gastos por cuenta de la secretaría que solicite el trabajo (*Ibid*.:55).

De acuerdo con el artículo 3º transitorio, la incorporación de dichos institutos se efectuaría oficialmente cuando el Consejo Universitario notificara al Ejecutivo estar listo para recibirlos. Estableciéndose en el artículo 7ª transitorio que junto con la entrega de los institutos, las secretarías de estado, con el visto

---

[69] Artículo 1 transitorio inciso h, establecía la transferencia del Instituto de Biología formado por la actual Dirección de Estudios Biológicos dependiente de la Secretaría de Agricultura y Fomento, con excepción del parque zoológico y el jardín botánico (*Ibid*.:59 y 60).

[70] Artículo 1 transitorio inciso i, señalaba: El Instituto de Geología quedará formado por el entonces Departamento de Exploraciones y Estudios Geológicos, dependientes de la Secretaría de Industria, Comercio y Trabajo (*Ibid*.).

bueno de la Contraloría de la Federación, harían el traspaso de las partidas presupuestales correspondientes (*Ibid.*:61).

Sin embargo, no quedó estipulado el monto mínimo del subsidio y sólo se previó en el artículo 55 de la Ley, que "En lo futuro una parte del subsidio que otorga a la Universidad el gobierno federal, se destinará para ayuda en el sostenimiento de los institutos universitarios no docentes" (*Ibid.*:58), señalando en los considerandos de la ley que una parte del apoyo federal a la investigación científica se destinaría al otorgamiento de becas.

Al interior de la Universidad el órgano encargado de vigilar los trabajos de los institutos sería la Comisión de Institutos que, de acuerdo con el reglamento interno del Consejo Universitario que fue aprobado el 18 de diciembre de 1929, formaba parte de las ocho comisiones integrantes del Consejo. Señalándose en el artículo 39, la Comisión de Institutos "coordinará las labores que se relacionan con los diversos institutos y fomentará las relaciones que deben existir entre ellos mismos, vigilando por que los programas aprobados se cumplan puntualmente" (*Compilación de Legislación Universitaria de 1910 a 1976*,1977, t I:27).

Aunque con carácter consultivo los representantes de la investigación quedaron incluidos en los órganos de autoridad de la institución. A finales de 1931 el Consejo Universitario aprobó la composición de la Comisión de Institutos, con el ingeniero Roberto Gayol, el maestro en Ciencias Eliseo Ramírez, el ingeniero Trinidad Paredes y el propio ingeniero Pastor Rouaix (Alarcón, 1977:77 y 89). Sin embargo, en sus primeros años la Comisión sólo se avocó al estudio técnico de la transferencia de los centros citados que pasaron a pertenecer a la Universidad.

La presencia de Rouaix en la Comisión, de un hombre distante de los espacios universitarios pero a fin de cuentas político destacado representante del gobierno, fue gracias a su amigo Lombardo Toledano, que en la sesión del Consejo Universitario del 13 de agosto de 1930 lo propuso como uno de los candidatos para integrar dicha comisión, por sus méritos como hombre de ciencia y porque a su juicio "ha sido durante muchos años presidente de algunos institutos científicos de los pocos con los que [contaba] el país" (UNAM, Actas del Consejo Universitario, 13 de agosto de 1930). En aquella sesión, Toledano presentó también como probable candidato al Sr. Aureliano Leyva, de quien expresó abiertamente que estaba relacionado con los industriales del país. Sin embargo, era un hombre de ciencia y catedrático de la Facultad de Ingeniería.

Los institutos de investigación a los que aludía Toledano en la sesión del Consejo Universitario eran las oficinas de gobierno. Tanto él como Rouaix y muchos otros políticos y académicos de la época, conservaban una visión decimonónica de la investigación, centrada en su aspecto práctico relacionada con la

exploración y explotación de los recursos naturales del país, pero con la diferencia de sus predecesores del XIX, la preocupación e interés de los estudios territoriales apelaba a resolver las necesidades sociales y elevar el nivel de vida de los pueblos para alcanzar una decorosa justicia social (Azuela y Morales, 2009).

Este pensamiento quedó inscrito en la Ley Orgánica, en la dos funciones primordiales de la Universidad de "organizar la investigación científica, principalmente, de las condiciones y problemas nacionales [y] de impartir la educación superior, para formar profesionistas técnicos útiles a la sociedad" (Hurtado, 1976:43). En ese sentido, se entiende que la investigación geográfica continuó visualizada como un conocimiento estratégico, debido en parte a la influencia de la ingeniería geográfica, por lo tanto, no fue integrada a la Universidad y sus actividades continuaron reservadas al Estado.

En síntesis, en los siguientes años la investigación en la Universidad permaneció sujeta a los intereses del Estado y el gobierno federal estuvo encargado de supervisar los temas y problemas a los que se avocarían las investigaciones y fungió como su principal patrocinador.

Cabe mencionar en este punto que se desconoce si la actitud de Rouaix estuvo relacionada con la fundación del efímero Instituto de Geografía Nacional "una misteriosa corporación, de apariencia oficial u oficiosa" (Vázquez y Dávalos, 2005:1) cuya acta constitutiva se había firmado unos meses antes, el 6 de enero de 1928. Creado por el Comité de Estudios de Contabilidad Pública, a iniciativa de Fernando Sayago y Luis Casarrubias Ibarra. Esta asociación, de acuerdo con sus estatutos, reunía a un selecto grupo de científicos y de funcionarios de gobierno-empresarios entre los que se encontraban, Ezequiel A. Chávez, Alfonso L. Herrera, Alfonso Pruneda, el mismo Pedro C. Sánchez, Enrique Schulz, Vicente Lombardo Toledano, Enrique Sada Muguerza y Manuel Centurión.

El Instituto, como agrupación autónoma, pretendía funcionar con la cooperación y respaldo de instituciones científicas como la propia Universidad, secretarías y departamentos de estado, sociedades obreras, instituciones bancarias y comerciales, sociedades de beneficencia y particulares, y tenía como principal objetivo recabar y difundir todo conocimiento e información del país, "su geografía, etnografía, flora y fauna, economía, administración pública, etc." (UNAM, IISUE, Fondo Universidad Nacional, Secretaría General, caja 11, exp. 298). La labor se realizaría por medio del establecimiento de un gran Museo de Geografía Nacional, con sucursales en los estados de la República y en los "museos extranjeros", de la publicación de una revista y con la preparación de otras actividades como un museo portátil y la organización de eventos como conferencias y exposiciones.

Como puede verse, las funciones de este organismo no tenían un carácter académico. Todas las actividades, asentaba el folleto propagandístico de su fundación, tenían la "misión de conocer lo que la Patria poseía", para que en su conjunto la sociedad participara en el desarrollo de las fuentes de riqueza de la Nación, para su mejor aprovechamiento y para "conducir de la mano al hombre de negocios señalándole los caminos técnicos que le lleven al éxito" (*Ibid.*).

Al parecer las únicas actividades importantes que llegó a realizar este instituto fue la Primera Exposición Nacional del Informe Presidencial Objetivo, que fue inaugurada el 30 de noviembre de 1928, así como la producción de una película sobre la historia del Palacio de Bellas Artes, que con el título *El coloso de Mármol,*[71] fue estrenada en el Teatro Nacional el 6 de abril de 1929.

Volviendo a la organización de la Universidad, a partir de su autonomía, la enseñanza sería impartida en ocho facultades[72] y cinco escuelas[73] y por Ley quedó en manos de los cuerpos colegiados de la Universidad. Cabe señalar que más allá de anotarse la realización de prácticas escolares[74] en la ley no se explicitó la relación entre la investigación y la docencia y, dentro de la estructura universitaria quedaron como dos subsistemas independientes.

Por otra parte, con el Reglamento sobre provisión del profesorado Universitario aprobado por el Consejo Universitario el 26 de noviembre de 1930 fueron

---

[71] El día de la inauguración de la exposición tomaba el poder como presidente provisional Emilio Portes Gil, así el magno evento organizado por el Instituto mostraba los logros del presidente saliente, el general Plutarco Elías Calles. En el evento se distribuyeron unos ejemplares alusivos al Instituto, elegantemente diseñados con textos en español e inglés y con fotografías de los fundadores y de los miembros más destacados (UNAM, IISUE, Fondo Universidad Nacional, Secretaria General, caja 11, exp. 298) y se presentó el proyecto de rodaje de la película (Vázquez y Dávalos, 2005:1), a propósito de conseguir apoyo económico para su realización. Con motivo del rodaje de la película con fondos del gobierno el Instituto usufructuó parcialmente las instalaciones del Palacio de Bellas Artes (*Ibid.*); la dirección técnica de la película corrió a cargo de uno de los fundadores del Instituto, del cineasta Fernando Sayago.

[72] Filosofía y Letras, Derecho y Ciencias Sociales, Medicina, Ingeniería, Agronomía, Odontología, Ciencias e Industrias Químicas y Comercio y Administración.

[73] Bellas Artes (Pintura, Escultura y Arquitectura), Normal Superior, Educación Física, Medicina Veterinaria y la Escuela Preparatoria.

[74] Cabe recordar que desde los primeros años de vida de la Universidad, a petición del propio profesorado se realizaban prácticas escolares en los institutos y centros gubernamentales ya que contaban con instalaciones adecuadas como laboratorios de los que carecían las facultades, así por ejemplo se efectuaban prácticas escolares en el Observatorio Astronómico Nacional, entre otras, de las cátedras de Gallo y Sánchez.

instituidas cinco categorías de profesores: libres, adjuntos, titulares, extraordinarios y *ad-honorem* (*Compilación de Legislación Universitaria de 1910 a 1976,* 1977, t I:43), en cuanto a la figura de investigador, ésta no quedó inscrita.

Al cabo de dos años de promulgada la Ley Orgánica se pusieron en marcha nuevos planes y programas en las facultades y escuelas. En ese tenor, el 27 de febrero de 1931 la Academia de profesores y alumnos de la Facultad de Filosofía y Letras aprobó un nuevo plan de estudios con cuatro secciones: Filosofía, Letras, Ciencias Históricas y Ciencias, estas dos últimas divididas además en subsecciones, de historia y antropología y, de ciencias exactas, físicas y biológicas.

Como requisito general de ingreso era indispensable ser bachiller o exhibir el título de profesor de la Escuela Nacional de Maestros o sus equivalentes (Ducoing, 1991, t 1:211); al desaparecer el título de licenciado, la Facultad otorgaría los grados de maestro y doctor de las respectivas secciones, salvo en Ciencias donde se conferían grados de doctor específicos en ciencias exactas y en ciencias biológicas. En realidad, con este plan no hubo grandes avances en la delimitación de los campos de conocimiento. No se trataba de un nuevo esquema disciplinar, sino simplemente de la reforma del plan de 1928, así que conservó la división de las grandes áreas de conocimiento y la organización al interior de las mismas resultó casi idéntica a la del plan anterior. Por su parte, los cursos de geografía continuaron siendo los habituales, de carácter general y descriptivo, como conocimientos básicos para las disciplinas vecinas, y permanecieron fragmentados y distribuidos en el área histórica y la de ciencias.

De hecho, con esta reforma, la geografía estuvo a punto de desaparecer, pues cuando la sección del área social cambió de nombre, a ciencias históricas y antropológicas, aumentó considerablemente el número de cátedras de estas disciplinas, mientras las de orden geográfico, mantuvieron su modesta presencia. Más aún, al igual que los preceptos de 1926 y 1929, "los contenidos [geográficos] sólo tuvieron presencia como parte integrante de algunas especialidades" (Menéndez, 1996:397) y quedaron distribuidos de la siguiente manera (Cuadro 6).

Cuadro 6. Cursos relacionados con la Geografía (1931)

Grado	Materias
Maestro en Ciencias Históricas	Dos semestres obligatorios de geografía humana para las dos subsecciones, de historia y antropología.
Maestro en Ciencias Exactas	Dos semestres obligatorios de geografía física y de astronomía.

Doctor en Ciencias Exactas	Dos semestres obligatorios de simbolismos y formas matemáticas modernas y sus aplicaciones analíticas y geográficas.
Maestro en Ciencias Físicas	Un semestre obligatorio de geografía física, dos semestres obligatorios de geología y dos semestres, en calidad de optativa, de topografía y geodesia.
Maestro en Ciencias Biológicas	Dos semestres de geología, estratigrafía y paleontología y dos semestres, en calidad de optativa, de geología.
Doctor en Ciencias Biológicas	Dos semestres obligatorios de geografía física con aplicaciones especiales a México.

Fuente: Ducoing, 1991, t 1:211-221; UNAM, IISUE, Fondo Consejo Universitario, Planes de Estudio, caja 11, exp. 2.

Cabe señalar que los grados de maestro de las diferentes secciones y subsecciones formaron un campo de conocimiento especializado, perfilados más nítidamente a la obtención de un grado profesional. Por el contrario, de acuerdo con las materias optativas de los doctorados, persistió la idea del grado "academizante", el nivel máximo de estudios y conocimiento en la acepción más amplia del término. Así, encontramos un abanico amplio y heterogéneo de materias optativas como por ejemplo astronomía, mecánica racional, patología general, derecho público o historia de la música, para el doctorado en filosofía; y para el doctorado en ciencias exactas y ciencias biológicas, aparecieron: lógica y epistemología, estética, psicología y metafísica.

En lo que concierne al lugar que ocupó la geografía, la revisión de las materias fijadas para los diferentes grados, encontramos que la hija predilecta de esta disciplina fue la geografía física del área de ciencias. Esto en virtud de que las materias del grado de Maestro en Ciencias Exactas coincidían con el perfil que tuvieron los ingenieros geógrafos, como se comprendía en aquella época. Para este grado se requería cursar seis semestres de matemáticas, dos cursos suplementarios de matemáticas, dos semestres de mecánica, de astronomía, de física y de geografía física, además de trabajos de laboratorio y el conocimiento y traducción de dos lenguas vivas. En el área social, mientras tanto, solo fue establecida una cátedra de geografía.

Incorporados oficialmente en 1927 todos los cursos que ofrecía el Museo Nacional de Antropología, Historia y Etnografía, la sección de ciencias sociales recuperó la orientación de 1916 y nuevamente, como sección de ciencias históricas y antropológicas, contó con un mayor número de cátedras de historia y antropología. No obstante, como reconoce Capel, "pocas ciencias sociales presentan tal cantidad de problemas comunes con la geografía como la antropología

(en sus tres niveles: etnología, etnografía y antropología). Y quizás con ninguna otra –aparte de la historia– ha habido tan numerosos contactos en los momentos iniciales del desarrollo de estas disciplinas" (Capel, 1987:23).

El interés por consolidar el área de estudios antropológicos respondía al proyecto social y político surgido de las profundas transformaciones del México de inicios del siglo XX, "después de la Revolución de 1910, los antropólogos mexicanos proclamaron estar comprometidos no sólo con el pasado indígena sino también con el mejoramiento social y económico de la población indígena" (de la Peña, 1996:42), por la vía de su integración al desarrollo nacional.

Lo anterior explica que durante las primeras décadas del siglo XX en nuestro país, la antropología tuvo un gran auge. Prueba de ello serían los diversos centros que se fundaron dedicados a su enseñanza e investigación. No ajena a los grandes problemas del país, la Universidad fue de las primeras instituciones educativas superiores que estableció los estudios antropológicos. Cabe recordar que en 1910, junto con la ENAE, fue inaugurada además la Escuela Internacional de Arqueología y Etnografía Americana, centro que por razones políticas tuvo una vida corta y a su desaparición los estudios antropológicos fueron incorporados al Museo y de ahí pasaron al área de historia y geografía de Altos Estudios.[75]

Volviendo a las cátedras de geografía, la autonomía no se reflejó en mayores cambios en el número y orientación de las mismas, mientras que la planta del profesorado, como era de esperarse, permaneció casi idéntica. La única novedad fue la contratación de Joaquín Gallo, que en la Facultad de Ingeniería y a cargo del erario de ésta, impartía la cátedra de astronomía a los estudiantes de la Facultad de Filosofía y Letras. Como director del Observatorio Astronómico Nacional, Gallo tenía un asiento en el Consejo Universitario, que le facilitaba mantener estrechos lazos con las altas autoridades universitarias y, por un breve tiempo (de febrero a septiembre de 1932), ocupó interinamente la Secretaría General de la Universidad, puesto al que renunció para continuar atendiendo los asuntos del Observatorio.

En los mismos años, Pedro C. Sánchez se hizo cargo de las cátedras de geografía física, topografía y geodesia enfocadas al estudio de la geomorfología y lectura de mapas, y el 1 de febrero de 1931 le fue conferida la categoría de pro-

[75] Años más tarde con el proyecto de educación nacionalista en el periodo presidencial cardenista se fundaron fuera de la Universidad, el Instituto Lingüístico de Verano (1936), el Instituto Nacional de Antropología e Historia (1939) y el Departamento de Antropología de la Escuela Nacional de Ciencias Biológicas en el Instituto Politécnico Nacional, este último más tarde se convirtió en la Escuela Nacional de Antropología e Historia.

fesor titular[76] para los cursos de perfeccionamiento en ciencias de la Facultad de Filosofía y Letras y, a los pocos meses, el 1 de julio fue electo consejero universitario por la Facultad (UNAM, Actas del Consejo Universitario, 1 de julio de 1931). Sin embargo, las actividades profesionales del ingeniero fuera de la Universidad absorbían la mayor parte de su tiempo y, como en años anteriores, en varias ocasiones y por largos periodos se ausentó de las aulas.

En efecto, el profesor Sánchez continuaba al frente de la Dirección de Estudios Geográficos y Climatológicos de la Secretaría de Agricultura y Fomento, donde coordinaba la realización de una obra de gran envergadura, el *Atlas Geográfico de la República Mexicana escala 1:500 000* (1924-1943), del cual se venían publicando tres hojas anuales desde 1927. Además, Sánchez participaba en un nuevo proyecto: tenía menos de dos años (1929) de haber aceptado la dirección del Instituto Panamericano de Geografía e Historia (IPGH).[77]

A pesar del gran número de licencias que solicitó a las autoridades universitarias, como consta en su expediente, todas fueron concedidas. Se razonaba que la práctica profesional "de investigación" que realizaba el ingeniero Sánchez en la Dirección de Estudios Geográficos y Climatológicos y en el IPGH, en combinación con su labor docente en la Universidad, encajaba a la perfección con la

[76] El nombramiento fue en cumplimiento con el artículo 1º transitorio del Reglamento sobre provisión del Profesorado Universitario, del que se hizo mención, aprobado en noviembre del año anterior, el cual señalaba que antes de finalizar el año escolar las Academias de Profesores y Alumnos de las facultades y escuelas tenían que enviar para la resolución del Consejo Universitario, la lista definitiva de su planta de profesores titulares y adjuntos, con la asignación de materias correspondientes de cada catedrático (UNAM, Compilación..., 1977: tomo I, pp. 43-47). Conforme lo dispuesto por el artículo 5º de dicho reglamento, se consideraban profesores titulares los catedráticos que hubiesen desempeñado satisfactoriamente su cátedra como adjuntos por más de cinco años (*Ibid.*), por tanto, los profesores con una antigüedad de varios años como Pedro C. Sánchez, fueron nombrados profesores titulares. Esta categoría y la de adjunto, a diferencia de las categorías de profesor libre y extraordinario, quedaron contempladas como remuneradas.

[77] Durante la VI Conferencia Internacional de Ministros de Estados Americanos que se celebró en la Ciudad de La Habana en febrero de 1928 (http://www.ipgh.org), Pedro C. Sánchez integrante de la Delegación Mexicana propuso la creación del Instituto Panamericano de Geografía e Historia (IPGH). El ambicioso proyecto a escala continental proyectado por Sánchez en colaboración de Joaquín Gallo fue aprobado el 7 de febrero. Habiendo logrado además que nuestro país fuese la sede de dicho Instituto. De regreso a México el ingeniero Sánchez consiguió apoyo total del gobierno y en pocos meses comenzó la construcción de un edificio en unos terrenos propiedad de la DGEGC, ubicados en Tacubaya, aledaños al OAN. En solemne ceremonia que presidió el presidente de la República Pascual Ortiz Rubio, el 5 de mayo de 1930, fueron inauguradas las instalaciones del Instituto.

estructura universitaria inscrita en la Ley Orgánica, en particular con la división del trabajo académico y de investigación establecida.

Para esos años "todo los trabajos de geografía del Ing. Sánchez se referían a la rama física" (Martínez, 1960:134), pero de la experiencia en las aulas como él mismo comenta y para complementar el estudio de la geografía física escribe el texto *Enseñanzas fundamentales de la Geografía Humana*[78] (1930). La obra estaba consagrada a la que considera una nueva e importante rama de la geografía que estudiaba "al hombre en sus relaciones con los fenómenos físicos" (Sánchez, 1930:III). Como complemento de ésta, más adelante redactó la *Geografía Económica* y la *Geografía Política* que aparecieron en 1931 y 1932, respectivamente. En sus obras cita entre otros a Ratzel, Richthofen, Reclus, Peschel y Vidal de la Blache, revelando nuevamente la influencia de la geografía europea en la enseñanza en México.

Respecto a estas obras, es muy importante subrayar que la *Geografía Política* fue la primera en su tipo escrita en México. De acuerdo con Pedro C. Sánchez dicha rama de la geografía estudiaba las relaciones de los hombres entre sí, a las que estima mediadas inevitablemente por factores naturales. En esa perspectiva Sánchez dedica el primer capítulo del libro a tratar la influencia del clima en el hombre, desarrollando la vieja tesis decimonónica del determinismo climático, que le sirve de base para exponer la evolución de los estados políticos.

Con una concepción orgánica del Estado en la línea ratzeliana, pero con ideas distintas a las elaboradas por Enrique Schulz y José Luis Osorio, el ingeniero Sánchez interpreta la expansión de los estados, en términos de necesidad o ley natural. Al respecto escribe "las naciones fuertes, en climas vigorizantes, tienden a extenderse y a dominar a los pueblos débiles [e ignorantes] que se desarrollan en climas desfavorables" (Sánchez, 1938:23). Por su práctica profesional, Pedro C. Sánchez se muestra más interesado en la distribución de los hechos y fenómenos humanos, por lo que valora como parte del método geográfico, el principio de extensión señalado por Ratzel.

Otro profesor, que renueva la planta académica del área de ciencias, al lado de los ingenieros Gallo y Sánchez, fue el geólogo alemán Federico K. G. Mullerried Riedlinger,[79] (1891-1952), contratado para impartir varias cátedras de

[78] Esta obra fue publicada con el apoyo de la Secretaría de Agricultura y Fomento y el IPGH.

[79] Nació el 14 de agosto de 1891 en la Ciudad de Karlsruhe, estado de Badén, Alemania; realizó estudios de geología en las universidades de Heidelberg, Alemania, Utrecht, Holanda y Basilea, Suiza. Llegó a México en 1922 como geólogo de una compañía petrolera de Tampico (UNAM, IISUE, Exp. personal de FKGM; Vivo y Riquelme, 1961; Torres, 2002). Fue contratado por la Facultad a partir del 1 de febrero de 1931. Su obra comprende casi un centenar

geología, que tradicionalmente estaban vinculados a la geografía. Sin embargo, su presencia fue desaprovechada, ya que por falta de presupuesto sólo impartió una cátedra de geología, estratigrafía y paleontología de la subárea de ciencias biológicas. Para justificar esto, se estimó que ésta era equivalente a la geología general y podía ser cursada por los alumnos de las diferentes subsecciones. La cátedra estaba enfocada al estudio del pasado de la Tierra, a la evolución de sus condiciones paleoambientales y paleogeográficas en su relación con el origen y evolución de la especie humana.

Federico Mullerried había trabajado en el Departamento de Exploraciones y Estudios Geológicos de la Secretaría de Industria, Comercio y Trabajo (1926 y 1928). A principios de 1930 había ingresado a la Universidad como geólogo ayudante del Instituto de Geología y posteriormente se le ubica en el Instituto de Biología, contratado como oficial cuarto técnico. Cuando se incorpora como profesor de la Facultad de Filosofía y Letras, Mullerried tenía una historia de conflictos, pues su salida del Instituto de Geología se debió a problemas con el director, quien lo cesó del puesto acusándolo de indisciplina y de no concluir el trabajo asignado.

En su defensa, el geólogo alemán notificó a las altas autoridades universitarias que el director obstaculizaba su trabajo científico, que sin previo aviso y sin consultarlo cambiaba su área de estudio, unas veces lo enviaba a Chiapas y otras al norte del país. Por su parte, el director del Instituto de Geología, el ingeniero Salinas, argumentó que nunca se había opuesto a que Mullerried colaborara con el Instituto de Biología, afirmando:

> hasta el grado de haber autorizado al señor Mullerried para que publicara, como efectivamente lo está haciendo, en los *Annales* [*sic*] de aquella dependencia Universitaria, trabajos que ha hecho en ésta [dependencia] a mi cargo (UNAM, IISUE, Exp. personal de FKGM).

El asunto no terminó ahí, reconocida la calidad de sus trabajos, en el año de 1932 el ingeniero Manuel Santillán, director del Instituto de Geología, le envía un oficio con ocho legajos solicitándole la conclusión del trabajo de la "Geología petrolera del Estado de Chiapas". Al respecto, Mullerried contestaría que él era el más interesado en terminar los trabajos por la serie de extensos y amplio trabajos

---

de trabajos y son numerosas sus aportaciones a la geología del país, sobresalen en especial sus estudios sobre los estados de Nuevo León y Chiapas, considerados los más completos de la época. Nacionalizado mexicano, fallece en México el 22 de mayo de 1952.

de campo (un año) y de laboratorio y gabinete (dos años) que había realizado, pero señalaba:

> La mayor parte de los apuntes y anotaciones que hice, se refieren no exclusivamente a la geología petrolera del Estado de Chiapas sino de un modo más amplio a la geología del mismo Estado. Los conocimientos que actualmente se tienen acerca de la geología, estratigrafía, paleontología y tectónica de la región, son muy escasos, porque las raras exploraciones han aportado un reducido material ... la geología general base de trabajos posteriores como la geología petrolera (UNAM, IISUE, Exp. personal de FKGM).

De esta carta se deduce que las investigaciones del Instituto de Geología, a tan sólo unos años de su traslado, permanecían orientadas a la cartografía geológica y a la exploración minera y petrolera. Este era el esquema de trabajo de la dependencia gubernamental a la que había pertenecido el instituto: el Departamento de Exploraciones y Estudios Geológicos de la Secretaría de Industria, Comercio y Trabajo. Mullerried, un hombre de mediana edad formado en el extranjero, no encajaba con esos objetivos pues estaba interesado en la investigación de la geología básica. En esos años ésta fundamentalmente se practicaba a partir de la recolección de fósiles, rocas y minerales como indicadores de edad de los estratos geológicos.[80]

Otro de los profesores que participó en geografía en aquellos años fue el catedrático de historia contemporánea José Luis Osorio Mondragón, a quien se le encomendó la cátedra de geografía humana del área social, por su vasta experiencia en la materia en la ENP. Después del pequeño incidente administrativo en el que su plaza de historia estuvo adscrita temporalmente a la Escuela Normal de Profesores, de regreso a Filosofía y Letras Osorio se destacó por su participación en la organización de la Facultad. En 1929 fue electo miembro de la Academia de Profesores y en 1931 se le expidieron los nombramientos de profesor titular de la ENP y de la Facultad de Filosofía y Letras.

En su curso: Historia Moderna y Contemporánea, de 1932, Osorio estudiaba la temporalidad y especialidad de los fenómenos mundiales de la época, con un enfoque geográfico. En el primer semestre abordaba tres grandes temas: I Europa en 1914: Aspectos políticos y económicos de las grandes potencias. Las causas inmediatas de la Guerra. II La Guerra Mundial: Principales lineamientos y fases de la lucha armada. Los intentos de resolución del conflicto y especial-

[80] En 1935 Mullerried regresaría a colaborar en el Instituto de Geología.

mente los catorce puntos del Presidente Wilson. El Tratado de Versalles. III Los problemas políticos, sociales y económicos de la pos-guerra: Los nuevos estados, sus problemas, sus aspiraciones y sus tendencias. No se ha podido localizar en los archivos el programa correspondiente a la cátedra de geografía humana, aunque seguramente expuso en las aulas los temas del texto *Apuntes de Geografía Humana,* que había publicado en 1927, y que estaba encaminado al estudio de la dimensión sociopolítica de la geografía humana.

Siguiendo la geografía humana francesa de aquella época y las ideas del espacio ratzeliano en el texto analiza: la definición y nociones fundamentales de la geografía humana, sus grandes ramas y distinción con la geografía social; la distribución del hombre en la Tierra y los factores que la determinan; la utilidad de la estadística (los censos); las diversas relaciones entre el medio y el hombre; las clasificaciones de los grupos humanos; los vínculos sociales y los intereses políticos y económicos en la constitución de las sociedades humanas y características de las mismas en relación con su grado de civilización.

La presencia de estos profesores en la Facultad de Filosofía y Letras debe apreciarse con referencia al ambiente universitario de 1931 y 1932, cuando se enfrentaron graves problemas de financiamiento. La situación imposibilitó abrir nuevas áreas de estudio o centros de investigación y las autoridades ciñeron sus esfuerzos en la adecuación de la organización administrativa y docente de acuerdo con los lineamientos generales estipulados por la Ley Orgánica. Se expidieron las normativas sobre la constitución y funcionamiento del Consejo Universitario, sobre las comisiones de Hacienda y Administración, Presupuesto y Auditoría; sobre clasificación, derechos y obligaciones del profesorado universitario; atribuciones y derechos de los directores y empleados de la Universidad; de exámenes y aprovechamiento de los alumnos de algunas facultades y escuelas, y sobre la organización de la dependencia de Extensión Universitaria. Todos estos esfuerzos organizativos servirían de sustento para el desarrollo de la geografía universitaria.

La primera propuesta unitaria de la disciplina y sus pretensiones científicas

Pero una serie de acontecimientos en la vida universitaria de 1933 repercutirían favorablemente para la independencia de la geografía. Por principio, ese año el cambio de Rector trajo nuevamente a debate el asunto de la autonomía universitaria, pues de acuerdo con lo establecido en la Ley Orgánica fue nombrado rector Roberto Medellín, el primer profesor que figuraba en la terna enviada por la Pre-

sidencia de la República (Jiménez, 1955:207). El nombramiento no fue acogido con beneplácito por la comunidad universitaria, en particular por los grupos de profesores de Medicina y Jurisprudencia quienes manifestaron su rechazo. Estas facultades de gran tradición y con la mayor población estudiantil, "mantenían una especie de convenio tácito para que el Rector perteneciera a alguna de ellas" (García, 1978:184). De modo que el desacuerdo de la comunidad académica tuvo eco en el sector estudiantil, cuya participación en los órganos de autoridad de la institución continuaba restringida. Coincidiendo la efervescencia universitaria con los meses de campañas presidenciales a la República, la situación pronto fue aprovechada como botín político de las "derechas e izquierdas [que] se dieron a la tarea de convertir a la Universidad en baluarte de sus propios intereses" (*Ibid.*).

El conflicto universitario se agudizaría con otro suceso de la vida política del país, es decir, la presentación del proyecto de educación socialista del candidato a la presidencia Lázaro Cárdenas, con lo que iniciaba su campaña en mayo de 1933. El entonces director de la ENP, Lombardo Toledano que comulgaba con el proyecto educativo cardenista, se dio a la tarea de difundirlo por medio de "la celebración de congresos estudiantiles en diversas ciudades del país en donde fue ganando votos a favor de la educación socialista en las universidades" (Ramírez, 2001:163). El mayor evento que convocó y organizó fue el Primer Congreso de Universitarios Mexicanos, que se efectuó en el mes de septiembre con la asistencia de rectores, profesores y estudiantes de veinte estados de la República Mexicana. El Congreso en principio, "tenía por objeto, exclusivamente, fijar las bases para el reconocimiento y la revalidación de estudios entre las escuelas y las universidades del país" (Jiménez, 1955:208), pero terminó enfrentando a las diferentes agrupaciones estudiantiles y a los distintos grupos de profesores.

El hecho ocurrió cuando el propio Toledano presentó en la sesión plenaria una ponencia colectiva elaborada por la Segunda Comisión del Congreso, en la que se proponía "que la Universidad Nacional y las Instituciones de Educación Superior del país debían adoptar la filosofía del materialismo histórico como orientación de sus tareas docentes, científicas y culturales" (Suplemento de *Gaceta UNAM*, 25 de octubre de 2004:III), propuesta a la que se adhería el rector Roberto Medellín.

El primero en manifestar su desacuerdo fue Antonio Caso, argumentando que la propuesta era contraria a la autonomía y a la libertad de cátedra. Así, los asistentes a la clausura del Congreso, el 14 de septiembre, presenciaron la famosa polémica entre Caso y Toledano, "que [habría] de extenderse, posteriormente, a las páginas de los diarios mexicanos y que tuvo importante resonancia en el ámbito académico del país" (*Ibid.*).

Después de semanas de enfrentamiento estalló una huelga de profesores y estudiantes. La trágica situación llevó a la renuncia forzada de Lombardo Toledano y la salida del Rector Roberto Medellín (15 de octubre de 1933), "quien fue desalojado del edificio de la rectoría por los propios estudiantes" (Ramírez, 2001:164). Ante los hechos, el presidente de la República Abelardo Rodríguez se vio presionado a promulgar la 2ª. Ley Orgánica de la Universidad, con la que finalmente quedaría resuelto el asunto de la autonomía universitaria, al quedar en manos del Consejo Universitario la elección de los rectores y de la propia comunidad universitaria la selección de los candidatos.

Sin embargo, los acontecimientos referidos tuvieron secuelas de peso para la Universidad y en los siguientes años tuvo que afrontar serias dificultades económicas. "Pero no fueron ni las únicas ni las más graves. Las relaciones entre la Universidad y el gobierno de Cárdenas eran difíciles" (*Ibid.*:170). Además las tensiones entre los grupos al interior de la institución eran visibles y como reflejo de la situación Gómez Morín, Enrique O. Aragón y Fernando Ocaranza duraron poco tiempo al frente de la Rectoría.[81]

En pleno año de efervescencia universitaria, el director de la Facultad Enrique O. Aragón presentó en la sesión de la Academia de Profesores de la Facultad del 26 de mayo de 1933, el proyecto de apertura de dos secciones para el otorgamiento de los grados de maestro en Ciencias Geográficas[82] y en Ciencias Políticas. Sin embargo, la propuesta fue objetada por Alfonso Caso, decano y consejero de la Facultad, quien argumentó:

> ... que si bien la Secretaría de Educación Pública estaba pagando en ese año los sueldos de algunos profesores ... para ayudar de ese modo a la preparación de quienes trabajarían en sus escuelas secundaria, y en ese sentido era conveniente que en ella se impartieran los conocimientos conducentes, no debían crearse más grados que los ya establecidos (Menéndez, 1996:397 y 398).

[81] Rectorados: Manuel Gómez Morín, 23 de octubre de 1933 al 26 de octubre de 1934; Enrique O. Aragón, 27 de octubre al 25 de noviembre de 1934; Fernando Ocaranza Carmona, 26 de noviembre de 1934 al 17 de septiembre de 1935.

[82] En este documento de la sesión de la Academia de Profesores de la Facultad del 26 de mayo de 1933, que rescatan Menéndez y Ducoing, se hace referencia a dos grados de maestro distintos, de ciencias políticas y de ciencias geográficas, pero en documentos del Consejo Universitario se anota un solo grado, de maestro en ciencias geográficas y políticas (UNAM, Actas del Consejo Universitario, 10 de agosto de 1933).

En cambio propuso otorgar el grado de maestro en ciencias exactas, especializado en geografía física y el de maestro en ciencias históricas especializado en geografía humana. La propuesta fue aprobada por unanimidad y se acordó formar una comisión que fue integrada por el profesor Osorio Mondragón y los alumnos Rosa Gómez y Ángel Miranda. La Comisión se encargó de elaborar el cuadro de materias que se sometió a discusión en la reunión de la Academia de Profesores y Alumnos, el 4 de julio de ese mismo año. En dicha ocasión, y a sugerencia del profesorado de geografía, se discutió nuevamente "la instauración del grado específico de maestro en ciencias geográficas, en contraposición a la sugerencia hecha, en [sesión anterior] por Alfonso Caso. La solicitud fue aprobada ... dando paso al primer plan de estudios formal en el área" (*Ibid.*). Las materias que incluía dicho plan eran (Cuadro 7).

Cuadro 7. Materias obligatorias del Plan de Maestría de 1933

Materias	Número de semestres
Curso complementario de matemáticas	2
Geología	2
Paleontología	2
Cosmografía	2
Geografía física	4
Antropología	1
Etnografía	1
Sociología	1
Economía política	1
Geografía Humana	4
Geografía de México	2
Historia Universal	2
Historia de México	2

Fuente: Ducoing, 1991, t 2:268-269; Menéndez, 1996:399.

De acuerdo con lo estipulado en el plan, el alumno podía cursar no más de cinco materias y como disposiciones especiales se fijaba para el curso de matemáticas la realización de un semestre de geometría descriptiva y otro de trigonometría esférica. Para cosmografía se indicaba que su estudio sería principalmente

descriptivo del sistema planetario, para la mejor comprensión del lugar que ocupa la Tierra considerada como astro.

Los temas a estudiar en geografía física serían por semestre: cartografía, climatología, orohidrografía y biogeografía. Para geografía humana se marcaba la geografía política, la geografía social, la geografía económica y geografía de la historia. Finalmente para el curso de geografía de México se puntualizaba que tenía como objeto la aplicación de los conocimientos de la geografía física y humana (*Ibid*.).

Este plan significó un gran avance en la diferenciación del campo[83] disciplinario de la geografía, pues dejó en segundo plano el objetivo tradicional de preparar profesores. Esto último, a pesar de los acuerdos entre la SEP y la Universidad, que se lee en el oficio girado por el Secretario General de la Universidad Julio Jiménez Rueda, al Director de la Facultad Enrique O. Aragón, donde se señala la necesidad de remitir a la Rectoría la aprobación del grado de maestro en ciencias geográficas. A la letra se precisa que "urge por necesitarlo los maestros de escuelas secundarias, normales y preparatorias" (UNAM, Actas del Consejo Universitario, 12 de julio de 1933).

Como puede verse en su organización, el plan de estudios iba más allá del papel que se había asignado a la geografía como un saber cultural imprescindible en la formación de profesores. El plan integró las dos grandes áreas del conoci-

[83] El término "campo" se emplea en el sentido dado por Bourdieu, como un espacio de acción construido socialmente a través de fuerzas, intereses, luchas y posiciones diferenciadas, que aparece cuando socialmente se diferencia y funciona con un cierto nivel de autonomía. El campo "se define, entre otras formas, defendiendo aquello que está en juego y los intereses específicos, que son irreductibles a lo que se encuentra en juego en otros campos o a sus intereses propios … para que funcione un campo, es necesario que haya algo en juego y gente dispuesta a jugar, que esté dotada de los *habitus* que implica el conocimiento y reconocimiento de las leyes inmanentes al juego, de lo que está en juego" (Bourdieu, 1990:135 y 136). Por ello, el ingreso al campo y la movilidad dentro de él (entre las posiciones) se regula conforme a reglas establecidas; para el caso que nos ocupa ese algo en juego es la geografía.

En esta investigación el campo en cuestión es la emergencia y constitución de una disciplina, que representa el espacio de las confrontaciones y de los conflictos de intereses, entre los actores o agentes que intervienen en el juego. En tanto los actores involucrados están dotados de recursos diferentes y en posiciones diferenciadas, el enfrentamiento entraña relaciones de poder (fuerzas, intereses, estrategias, etc.). No obstante, todos los actores o agentes comprometidos en la lucha coinciden en un interés básico que le es común, la preservación y transformación o reproducción del campo en cuestión, en otras palabras, en el dominio y ejercicio legítimo de la actividad. Como un espacio estructurado en posiciones jerarquizadas –dominantes y dominadas– las propiedades de éstas dependen de su ubicación en el campo y no de los atributos personales de sus ocupantes.

miento geográfico, la física y la humana, y los estudios geográficos por primera vez fueron enfocados con la perspectiva de formar profesionales, especialistas en "ciencias geográficas" con un enfoque social. Podría comentarse, además, a la vista de las materias, que el plan rescataba la propuesta disciplinar de Miguel Schulz.

Pese a la aprobación del plan de estudios, al interior de la Facultad persistió la tendencia a conceptuar a la geografía como conocimiento auxiliar de otras disciplinas, y en las distintas áreas quedaron señalados los cursos de geografía. En las subsecciones de historia y antropología quedó en calidad de obligatoria la geografía humana (dos semestres); en ciencias biológicas se conservó el curso de geología y paleontología, con dos semestres de geología, paleontología y estratigrafía y dos semestres de geología histórica de México (Méndez, 1996:399). Con pequeños cambios, como el aumento a dos semestres de los cursos de economía política y sociología aprobados en 1936 (UNAM, IISUE, Fondo ENAE, caja 21, exp. 480, fos. 481 y 482), el plan de 1933 se mantuvo vigente los siguientes seis años.

Aunque es muy significativo que con la expedición de la 2ª Ley Orgánica de la Universidad de 1933, que concedió la completa autonomía a la institución, se asegurara la apertura de este espacio disciplinar independiente para la geografía, su suerte dentro de la Facultad de Filosofía y Letras[84] fue otra. De hecho, los serios problemas económicos que privaban en la institución y debido al reducido número de profesores de geografía, las nuevas cátedras instituidas se abrirían muy lentamente en los años subsecuentes.

En el proceso destacó nuevamente José Luis Osorio, quien recibió el 6 de diciembre de 1933, el nombramiento de Jefe de Grupo de Ciencias Geográficas,[85] de parte del Rector Gómez Morín (UNAM, IISUE, Exp. personal de JLOM). Un acto que revela el reconocimiento de la geografía como área de conocimiento de primer orden. La figura académica creada por el Rector de Jefe de Grupo comparable a la de un director, tenía la responsabilidad de coordinar y vigilar la docencia y la investigación de la especialidad, en todos los planteles universitarios

[84] Cabe señalar que con motivo de las reformas de 1934 a 1936, la Facultad cambió de nombre a Facultad de Filosofía y Letras y Bellas Artes y estuvo integrada por la Escuela Nacional de Filosofía y Letras, la Escuela Nacional de Arquitectura, la Escuela Nacional de Artes Plásticas y la Escuela Superior de Música. "Al independizarse estas escuelas en 1936, cambió nuevamente su nombre por el de Filosofía y Estudios Superiores, el cual conservó sólo dos años, ya que en 1938 adquirió su actual denominación, de Facultad de Filosofía y Letras, cuando se le separaron los estudios científicos para integrarlos en una nueva Facultad de Ciencias" (Ducoing, 1990, t 1:227).

[85] Se nombraron a once Jefes de Grupo: de ciencias filosóficas, de la educación, exactas, físicas, biológicas, históricas, geográficas, sociales, jurídicas, de estudios literarios y filológicos y de asignaturas específicas de ingeniería.

(García, 1978), así, por ejemplo, el Jefe de Grupo supervisaba y aprobaba las materias que se impartían, sus contenidos o quiénes las impartían.

Con sus nuevas atribuciones, Osorio Mondragón empezó a atender asuntos en una pequeña oficina situada en la calle de San Ildefonso Nº 43 y como primera tarea a principios de 1934 apoyó la ratificación en sus cátedras de los profesores de geografía que venían colaborando. Así, Joaquín Gallo director del Observatorio Astronómico desde 1915, impartió nuevas materias: la de Cosmografía y el curso complementario de Matemáticas. Pedro C. Sánchez dictó la geografía física y, a diferencia de otros años, sólo se ausentó por un breve tiempo para asistir al Congreso Panamericano de Geografía e Historia que se celebró a principios de 1933 en la Cuidad de Río de Janeiro, Brasil.

Ese mismo año, el ingeniero Sánchez aceptó la designación de profesor provisional suplente de Filosofía y Letras al Primer Consejo Universitario Autónomo, al lado de los profesores propietarios Alfonso Caso y Pablo González Casanova. Después de dejar la Dirección de Estudios Geográficos y Climatológicos, en 1934, el ingeniero procuró participar más de cerca en la política universitaria. Además, hacia esos años, agotadas sus obras, se dio a la tarea de revisarlas y aparecieron en el mercado las segundas ediciones de la *Geografía Física de la República Mexicana,* de *Orogenia,* de *Climatología,* entre otras, y publicó la primera edición del libro *La importancia geográfica del eje volcánico* (1935).

Otro de los profesores, Federico Mullerried, investigador del Instituto de Biología que estaba en la nómina de la Facultad impartiendo dos cursos de geología, estratigrafía y paleontología y de paleobiología en ciencias biológicas, se encargó de las cátedras de geología y paleontología, a partir del mes de julio.

Sin mayor profesorado disponible, Osorio Mondragón invitó a colaborar a un antiguo profesor, Jesús Galindo y Villa, que fue contratado a partir del 19 de julio de 1934 para impartir la cátedra de geografía física y, un año más tarde, se hizo cargo además de la cátedra de geografía humana. A propuesta de Osorio, y con el acuerdo del H Consejo Universitario, Galindo fue nombrado Secretario del Instituto de Geografía, el 1 de abril 1935; sin embargo, no se encontró información del trabajo que realizó al frente de la Secretaría.

Cabe señalar que, sin estipularse oficialmente la constitución o apertura de un Instituto de Geografía, a los pocos meses de haber sido nombrado Jefe de Grupo, Osorio Mondragón empezó usar dicha denominación en los documentos oficiales que firmaba. Además, para legitimar la existencia del Instituto prontamente entabló conversaciones con distinguidos investigadores que daban clases o estaban adscritos en otros institutos. Fue así que el ingeniero Mullerried preparó un detallado proyecto de investigación sobre la geología de la Sierra Madre

Oriental[86] y, en pocos meses contó con los recursos económicos para siete semanas de trabajo de campo, de enero a marzo de 1935.

El trabajo de Mullerried fue la primera investigación que realizó el Instituto y aun cuando la nueva organización universitaria puesta en marcha intentaba romper con la centralidad de las actividades, por obvias razones, Osorio mantuvo informado a Gómez Morín y a los siguientes rectores, acerca de los avances de la investigación de la "Sierra Madre Oriental y del estudio de la Región Fisiográfica de las Huastecas" que realizaba Mullerried (UNAM, IISUE, Exp. personal de JLOM).

Hasta estos años Osorio destacaba profesionalmente como docente y además de sus cátedras de la ENP y la Facultad, impartía clases de geografía en otros centros dependientes de la Universidad: en la Escuela Central de Artes Plásticas (1933-1934) y en la Escuela Superior de Comercio y Administración (desde 1922). Fuera de ella, Osorio dio clases en la Escuela Bancaria y Comercial.

En cuanto a su producción editorial, agotada su obra *Apuntes de Geografía Humana,* en 1934 aparecía la segunda edición con el título *Nociones de Geografía Humana (Antropogeografía),* también en dos volúmenes. En esta nueva edición, completamente reformada, producto de sus clases de historia y de geografía, incorpora de lleno la geografía política ratzeliana, adoptando el modelo orgánico del Estado. Para Osorio Mondragón algunos aspectos de los estados se traducían en hechos concretos sobre la superficie terrestre, en hechos geopolíticos, que eran, según él, el objeto de estudio de la geografía política (Osorio, 1934:34). Asimismo opinaba que la génesis y evolución de los estados, "la historia traducida a la geografía", estaba determinada por una serie de condicionantes como las características físicas del territorio, la densidad de población y la vecindad de otros estados. En cuanto a los "elementos geográficos del territorio", Osorio consideraba que podían ser determinantes, influyentes o restrictivos.

La obra tuvo una buena recepción y acrecentó su figura de catedrático que se caracterizaba por su actitud institucional. En los agitados años de la vida universitaria, Osorio no daba muestras claras de simpatía con algún grupo en particular; y prestaba apoyo y colaboraba con las diferentes autoridades que llegaban. Seguramente esta imagen de distinguido catedrático y de hombre pacífico y conciliador llamó la atención de Gómez Morín, quien lo nombró director de la ENP el 20 de julio de 1934, en sustitución de Basiliso Romo que dimitía al interinato

[86] El estudio abarcaba la zona de Valles de San Luis Potosí y la región de las Huastecas y para determinar la relación entre la morfología y la tectónica se proponía estudiar la edad del plegamiento y las fallas a partir del trabajo de campo, de la recolección de rocas y estudio de los estratos (*Ibid.*).

de la dirección en una grave crisis al interior de la Escuela y que no viene al caso detallar.

Todo parece indicar que Osorio tuvo un buen desempeño político y al cambio de rector, con Fernando Ocaranza continuó en la dirección de la preparatoria, por lo que le tocó hacerse cargo de la formación del Departamento de Extensión Universitaria,[87] desde el proyecto mismo hasta la selección de los docentes con los que fueron inaugurados los cursos marzo de 1935 (UNAM, IISUE, Exp. personal de JLOM). Sin embargo, su estancia al frente de la ENP sólo duró unos cuantos meses más, pues el 16 de septiembre de 1935 Osorio Mondragón se adhería a la carta de renuncia masiva que redactó Ezequiel A. Chávez a petición de un grupo de profesores, la mayoría de la Facultad de Derecho y Ciencias Sociales.

La carta de renuncia que también firmó el propio Rector Ocaranza, con el argumento central de la libertad de cátedra, era una manifestación de rechazo a la respuesta que daba el presidente Cárdenas a la solicitud del Consejo Universitario, para el otorgamiento de recursos económicos, en la que advertía que "si el gobierno asumía, como pretendía la Universidad, todas las responsabilidades de orden económico que suponía el sostenimiento de ésta, tendría necesariamente que restringirse su autonomía" (Ramírez, 2001:172).

A los pocos días, el oficial Mayor de la Universidad, Juan José Bremer instó a Osorio para que retirase la renuncia, a petición de Chico Goerne[88] que llegaba a la rectoría. La interpelación fue hecha después de que el Rector recibía una carta de los alumnos de la preparatoria, los cuales manifestaban apoyar a otro candidato para ocupar la dirección de la ENP pero reconocían los méritos académicos de Osorio y la importancia de que siguiera al frente del "Instituto de Geografía"[89] (UNAM, IISUE, Exp. personal de JLOM). Así, José Luis Osorio regresó a dirigir el "Instituto" y a dictar sus cátedras, pero no fue ratificado en la dirección de la ENP (*Ibid.*). Ese mismo año, y por segunda ocasión, apareció relacionado su nombre como uno de los candidatos a ocupar la dirección de la Facultad de Filosofía y

[87] Primera escuela secundaria universitaria.

[88] Chico Goerne ocupó la Rectoría de septiembre de 1935 a junio de 1938.

[89] En los Estatutos Generales de la Universidad Nacional de México aprobados el 21 de enero de 1935, algunas Jefaturas de Grupo fueron transformadas en "Grupos de Consulta y Coordinación de Estudios", tal fue el caso de la jefatura de José Luis Osorio que conservó el mismo nombre de "Ciencias Geográficas"; en tanto los institutos inscritos en otro artículo de los Estatutos, quedaron como "Unidades Superiores de Investigación" (Compilación…, 1998:117). Pero como costumbre iniciada por Osorio, a la letra en las cartas se hace mención del "Instituto de Geografía".

Letras (UNAM, Actas del Consejo Universitario, 29 de noviembre de 1932 y 5 de octubre de 1935).

Para 1935 Osorio lamentaba la inexistencia de algunas cátedras en la carrera y a petición de un grupo de alumnos solicitaba la urgencia de abrir los cursos de geografía física e historia general y etnografía, en sustitución de los cursos de economía política, sociología y antropología. Argumentaba que si bien la tres últimas no se impartían en la Facultad, los alumnos las podían cursar en la Facultad de Derecho y Ciencias Políticas y economía política podía cursarse también en la Escuela Nacional de Comercio. Además, estas asignaturas no correspondían a lo que necesitaban para su formación profesional los estudiantes de Ciencias Geográficas (UNAM, IISUE, Exp. personal de JLOM).

Pero ese año sólo se pudo contratar a un nuevo profesor de geografía física, para suplir al ingeniero Sánchez que frecuentemente solicitaba licencias. Recomendado por el propio Sánchez, se trató nada menos que del Presidente del IPGH, Salvador Massip y Valdés,[90] doctor en pedagogía y filosofía y letras de origen cubano, que en esos años estaba exiliado en México. Sin embargo, su colaboración fue breve, ya que impartió el segundo semestre de dicha cátedra, de septiembre de 1935 a febrero de 1936. Posteriormente ocupó el cargo de subjefe de geografía en la Secretaría de Economía Nacional en México y a principios de 1937 regresó a Cuba.

A la falta de presupuesto para la apertura de las cátedras estipuladas en el plan de estudios, se sumó el hecho de que algunos profesores con compromisos profesionales de diversa índole, se ausentaban frecuentemente de sus clases, como era el caso de Pedro C. Sánchez y Federico K. G. Mullerried. Este último profesor, como se señaló párrafos atrás, colaboraba con el Instituto de Geografía pero oficialmente estaba contratado como investigador de Instituto de Biología. De 1935 a principios de 1937 trabajó nuevamente en el Instituto de Geología, en abril de ese año viaja fuera del país, comisionado por el IPGH, para hacer un estudio sobre la tectónica en Centroamérica. Para septiembre del mismo año se encuentra en territorio de Nueva Guinea, donde permanece hasta 1938.

Hacia mediados de los años treinta, los antiguos profesores de geografía que por su formación podían impartir las cátedras de geografía del nuevo plan, se

[90] Doctor en pedagogía y en filosofía y letras de la Universidad de La Habana y Master en Artes en el Departamento de Geografía de la Universidad de Columbia, Nueva York. El catedrático Salvador Massip realiza varios viajes a México con motivo de su nombramiento como presidente del IPGH, por un breve tiempo fue embajador de Cuba en nuestro país (1933-1934). En 1935 con el derrocamiento del gobierno cubano de Grau San Martín se exilia en México. De regreso a su patria combinó su vida política con sus cátedras de geografía de la Universidad de La Habana, hasta 1978 cuando fallece (UNAM, IISUE, Exp. personal de SMV).

desarrollaban profesionalmente en otros espacios educativos dentro y fuera de la Universidad y con otros proyectos profesionales y personales no mostraron interés en colaborar en la enseñanza de la geografía. Entre los expertos en la materia, el profesor Carlos Benítez Delorme daba clases en secundaria y continuaba en la Escuela Normal de Profesores en la especialidad de geografía, al lado de Elpidio López. Por supuesto el profesor López hubiera sido el último interesado en dar clases de geografía en la Facultad, porque como se recordará, no mantenía buenas relaciones con el ingeniero Osorio Mondragón.

En tanto, el destacado profesor Enrique Schulz, seguía dictando cátedras en la preparatoria y en la Facultad de Derecho y Ciencias Sociales. Además, en esos años colaboraba muy de cerca con el Secretario de Educación Pública Narciso Bassols, en la puesta en marcha del proyecto de educación socialista en el Estado de México, donde fue designado presidente del Consejo Técnico de Educación creado con ese propósito. Y por un año de 1935 a 1936 fue director de la Escuela Normal Mixta de ese estado (UNAM, IISUE, Exp. personal de EES; Montes de Oca, 1998:13).

Otros de los antiguos profesores, Basiliso Romo y José G. Aguilera se alejaron de la geografía. El primero después de impartir los cursos de física y química en la efímera Facultad de Ciencias e Industrias Químicas dio astronomía práctica en Ingeniería y del 28 de noviembre de 1933 al 20 de julio de 1934 dirigió la Escuela Nacional Preparatoria. En 1934 Romo recibió la misma distinción que Osorio Mondragón, fue nombrado Jefe de Grupo de Física y cuando se creó la Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas[91] impartió nuevamente el curso de meteorología y climatología, con una orientación distinta al viejo curso que había dado en Altos Estudios, claramente dirigido a las necesidades de la ingenierías. Este curso más tarde también fue impartido por Joaquín Gallo, en 1937, cuando fue reabierta la carrera de ingeniero topógrafo e hidrógrafo.

Por su parte, José G. Aguilera, profesor de ingeniería, pasó a formar parte del cuerpo docente de la Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas y en 1936 dictaría la cátedra de mineralogía y elementos de petrografía en la Escuela Nacional de Ciencias Químicas. Basiliso Romo y José Aguilera trabajarían muy de

[91] El proyecto de creación de esta Facultad procede del rectorado de Gómez Morín pero es Ocaranza quien la inaugura en 1935, con ese motivo se suprimió la sección de ciencias de la Facultad de Filosofía y Letras y como se vio en el capítulo dos, desde 1926 otorgaba los grados de maestro y doctor en ciencias exactas, físicas y biológicas. La nueva Facultad quedó conformada con la antigua Facultad de Ingeniería, la Escuela de Ciencias Químicas y un Departamento de Ciencias Fisicomatemáticas, al siguiente año este último se independizó transformándose en Escuela Ciencias Fisicomatemáticas y en 1938 finalmente se estableció como Facultad de Ciencias.

cerca, ambos formaron parte de la academia parcial de ciencias físicas y matemáticas, Romo y Flores como profesores propietarios y Aguilera como suplente (UNAM, Actas del Consejo Universitario de mayo de 1934).

En 1937 fallecía el colaborador más cercano de Osorio Mondragón, el ingeniero Jesús Galindo y Villa (13 de agosto), ese mismo año se dio una serie de acuerdos académicos de gran trascendencia para la geografía. La sección de historia fue convertida a su antiguo nombre de ciencias históricas y geográficas; el plan de estudios se conservó, pero cambió el nombre del grado al de Maestro en Geografía y se creó el grado de Doctor en Ciencias Geográficas; perfilados el primero a la formación de profesores y el segundo a la preparación de especialistas y/o profesionales en la rama de la geografía física.

La nueva propuesta de los dos niveles de estudios, de maestro y doctor, emergía de la necesidad de equiparar los estudios universitarios al nivel de lo que ofrecían la universidades extranjeras. Con ese motivo los profesores de geografía revisaron y compararon los planes de estudio, en particular de algunas universidades estadounidenses que Osorio había tenido la oportunidad de visitar meses antes. En 1936 Osorio fue comisionado por la rectoría para organizar el Congreso Americano de Universidades y en aquella ocasión visitó la Universidad de California, el Instituto Tecnológico de Pasadena, la Universidad de San Francisco, la Universidad de Tulane en Nuevo Orleans y la Universidad de Austin, Texas. (UNAM, IISUE, Exp. personal de JLOM).

En cuanto a los requisitos para la obtención del grado de doctor, se estipulaba haber alcanzado antes el grado de maestro, cubrir dos semestres de geodesia, dos de mineralogía y vulcanología y dos de meteorología, presentar una tesis sobre un tema de su especialidad y sustentar dos conferencias públicas antes del examen profesional (Disposiciones generales del plan de estudios de 1937, *apud* Ducoing, 1991, t 2:260).

En su tesis doctoral sobre los planes de estudio de Facultad de Filosofía y Letras, Libertad Menéndez anota que cuando fue creado el doctorado, "inexplicablemente" quedó con el nombre de Ciencias Geográficas, en plural y no en Geografía y que el "nuevo nivel nació independiente del de maestría y quienes así lo propusieron tal vez no se percataron del significado que para la disciplina podía tener la decisión" (Menéndez, 1996:400). Este comentario carece de fundamento, ya que fue una propuesta coherente y, aunque con el sesgo de la geografía física, tratando de recuperar la herencia de la ingeniería geográfica, el doctorado estaba en correspondencia con el nombre del "Grupo de Consulta y Coordinación de Estudio de Ciencias Geográficas" fundado con el Estatuto de 1935.

Además por el título de las materias establecidas –geodesia, mineralogía, vulcanología y meteorología– que junto con la geofísica pasarían más tarde a formar parte de lo que se conoce ahora como Ciencias de la Tierra, era evidente que el programa de doctorado fue pensado y elaborado en su momento por Pedro C. Sánchez. Aquí hay que recordar que Sánchez mantenía contacto con científicos extranjeros interesados en las ciencias de la Tierra, a través de la Unión Geodésica y Geofísica Internacional de la que era miembro. De ahí la adopción del nombre del doctorado en Ciencias Geográficas, en plural.

Mientras, la Maestría en Geografía, sin crear conflictos, regresaba a formar profesores, respetando la tradición de la facultad. Los profesores lograban la aprobación del Doctorado en Ciencias Geográficas, enfocado al estudio de subcampos de la geografía física, aun a pesar de que hacía dos años que el área de ciencias había sido eliminada de la Facultad. Seguramente en las negociaciones se argumentó que los conocimientos del doctorado, aunque más propios del área de ciencias, representaban el nivel superior del conocimiento geográfico.

Como era de esperarse, en el doctorado Joaquín Gallo se dedicó a la meteorología y climatología y Pedro C. Sánchez se incorporó nuevamente con su cátedra preferida, de geodesia. Para completar el cuadro de profesores fue invitado un viejo colega y amigo de Sánchez y Gallo que contaba con una sólida formación matemática, egresado de Ingeniería donde impartía cátedras desde 1916, se trataba de Teodoro Flores Reyes (1873-1955),[92] que dio mineralogía y vulcanología. Ingeniero de minas y metalurgista de 64 años, con cuarenta años de experiencia profesional en el campo de la geología, investigador del Instituto de Geología y que a diferencia de su colega el profesor Mullerried, tenía una concepción distinta de la geología, de ciencia aplicada a la exploración mineralógica y petrolera.

Casi a la par de la apertura del doctorado, en 1938 oficialmente se inauguró el Instituto de Geografía y José Luis Osorio fue nombrado director, sin embargo, por la documentación encontrada todo indica que el flamante Instituto de Geografía no surgió de un proyecto diseñado por las autoridades universitarias con el

[92] Nació en la Ciudad de México el 8 de abril de 1873, realizó estudios en la Escuela Nacional de Ingenieros y obtuvo los títulos de Ensayador de metales, Ingeniero topógrafo e hidrógrafo e Ingeniero de minas y metalurgista. Formado en la vieja escuela de la geología aplicada a la mineralogía, desde que era estudiante se destacó por sus investigaciones en campo y en 1903 uno de sus profesores, José G. Aguilera, lo invitó a colaborar en el antiguo Instituto Geológico donde se hizo cargo de la dirección, de septiembre de 1915 a enero de 1916. Desde 1884 da clases en ingeniería, entre otras, de nociones de geología, explotación del petróleo, mineralogía y petrología y de técnicas generales. Miembro de la Sociedad Geológica Mexicana, de la Sociedad Geográfica Americana y de otras sociedades extranjeras similares (para más datos véase el artículo Álvarez Jr. (1955).

acuerdo del grupo de especialistas interesados. Al parecer fue a propuesta de José Luis Osorio, que ese año participaba en el Consejo Universitario representando a la ENP. Así que el establecimiento del Instituto de Geografía se dio de manera circunstancial, de la oportunidad que aprovechó Osorio aquel año, cuando fue discutido y sancionado el Estatuto General de la Universidad Nacional Autónoma de México.[93] A partir de entonces, como director del Instituto, José Luis Osorio tuvo un lugar en el Consejo Universitario.

La apertura del Instituto fue un hecho más de forma que de fondo y sólo fueron buenos propósitos. Dentro del presupuesto general de egresos de la Universidad del ejercicio de septiembre a diciembre de 1938 que ascendió 1 216 290.25 pesos, el Instituto de Geografía únicamente dispuso de 720 pesos, que correspondió al pago de cuatro meses de sueldo del director. En comparación con otros centros, por ejemplo los gastos de Geología alcanzaron la cifra de 72 644 pesos, con los que se pagaron los honorarios del personal directivo, de especialistas, técnicos, administrativos e incluso personal de servidumbre (UNAM, Actas del Consejo Universitario, 8 de septiembre de 1938).

A cinco años de la 2ª. Ley Orgánica que dio inicio un proceso acelerado de reformas en todas las esferas de la Universidad, jurídica, administrativa y académica, en particular la Facultad de Filosofía y Letras se consiguió demarcar más claramente tanto los campos disciplinarios como los dos niveles de estudio. En ese sentido la salida del área de ciencias, que como se recordará, ocurrió en 1935, significó un gran avance.

Pero aún había que remontar muchos obstáculos como las precariedades presupuestarias para el establecimiento de cátedras, la falta de profesorado especializado y el escaso alumnado inscrito. Todo ello contribuyó para un escaso nivel de titulación: un solo estudiante obtuvo el grado de maestro en geografía en 1935 y tres más entre 1936 y 1938 que, de acuerdo con las disposiciones vigentes en los años en que habían realizado sus estudios, consiguieron el título de maestro en geografía, maestro en ciencias geográficas y grado de maestro en ciencias geográficas; este último fue el grado o título número 56 que entregaba la Facultad desde 1924. Más adelante, en 1939, tres alumnos que habían realizado sus estudios en estos años, obtuvieron el título de maestro y se recibió el primer doctor en ciencias geográficas (Vivó y Riquelme, 1961:35).

---

[93] En las sesiones del Consejo Universitario de julio a diciembre 1938, cuando fueron discutidas las reformas al Estatuto General de 1935, no se hace mención del Instituto de Geografía. Sin embargo, cuando el Estatuto fue aprobado el 19 de diciembre de ese año, quedó inscrito con el nombre de Instituto de Geografía, en el artículo 6° relativo a los institutos (*Compilación*…, 1998:152).

Para finales de 1938 la Facultad entró en una nueva etapa de reformas que, tendientes a la consolidación de los campos disciplinarios, por la vía de su modernización, incorporaron en los planes los avances epistemológicos y metodológicos de cada disciplina, surgiendo las especialidades. Historia establecía cuatro especialidades y la antropología y arqueología integraban la sección de antropología cultural con tres especialidades; los profesores José Luis Osorio Mondragón, Pedro C. Sánchez y Joaquín Gallo acordaban con las autoridades de Filosofía y Letras la separación de la Sección de Geografía y su trasladó a la Facultad de Ciencias (UNAM, FFyL, Archivo Interno, 4 de noviembre de 1938, *apud* Menéndez, 1996:400 y 401).

Como se precisará más adelante, sin duda la creación de la Facultad de Ciencias fue la coyuntura histórica que los profesores de geografía aprovecharían para poner en marcha sus proyectos personales y alcanzar un estatus de mayor prestigio. De forma similar a lo ocurrido en otras escuelas geográficas europeas, en las que "el deseo de afirmar su carácter «científico» llevó a muchos geógrafos a afirmar la geografía física rechazando los desarrollos humanísticos e históricos de la disciplina" (Capel, 1983:103). Con el traslado de los estudios a Ciencias, la geografía quedó incluida en el proceso de organización de la investigación científica que se llevaría a cabo en la siguiente década y, en cierta medida sirvió de primera plataforma para el establecimiento del campo disciplinario de la Geofísica.

La reinvención de la Geografía: intereses personales y acuerdos profesionales

Si bien, en el transcurso de una década la Universidad había conseguido algunos avances en cuanto a la organización administrativa y jurídica de la investigación, a partir de la incorporación del Observatorio Astronómico Nacional, el Departamento de Exploraciones y Estudios Geológicos y la Dirección de Estudios Biológicos, que dieron vida a los primeros centros de investigación. La investigación se desarrollaba de manera independiente, con escasos vínculos[94] con los programas docentes de maestría y doctorado.

[94] Aquí habría que señalar, que a diferencia de otras áreas, la investigación geográfica estaba ligada a la docencia, por el hecho de que Osorio Mondragón ocupaba los dos cargos; era el responsable del Departamento de Geografía y, a su vez, se ocupaba de la dirección del Instituto de Geografía (desde sus primeros años de vida "extraoficial", 1933-1937). Vinculado con la orientación de los trabajos del Instituto se había creado el doctorado en Ciencias Geográficas.

En ese sentido, la apertura de la Facultad de Ciencias marcó un parteaguas en la organización de la estructura universitaria. A finales de 1938 el rector Gustavo Baz expresaba al pleno del Consejo Universitario la resolución de la apertura de la nueva facultad, aseverando:

> La creación de la Facultad de Ciencias obedece a la imperiosa necesidad de dar a nuestra Casa de Estudios su organización definitiva que esté en concordancia con las necesidades de la ciencia moderna y que eleve a nuestra Universidad al rango que le corresponde en la cultura mundial, formando así, con esta Facultad, con la Facultad de Filosofía y Letras y con los institutos de investigación el exponente más alto de nuestra cultura. La facultad de ciencias que constará por lo pronto de siete departamentos, a saber el de Matemáticas, el de Física, el de Química, de Biología, de Geología, Geografía y Astronomía, y deberá integrarse con los elementos que tiene actualmente la Escuela Nacional de Matemáticas y Ciencias Físicas y con las Secciones de Biología y de Geografía de la actual Facultad de Filosofía y Estudios Superiores.
>
> Para coordinar debidamente la preparación de los investigadores que se haga en la Facultad dentro de los siete departamentos mencionados antes, con la investigación científica que se lleva a cabo en los Institutos, es conveniente que exista un Instituto correspondiente a cada uno de los departamentos de la Facultad. Por esta razón se propone que ... se incorpore el Instituto de Investigaciones Geográficas con el nombre de Instituto de Geografía ... cada Jefe de Instituto será al mismo tiempo, ex oficio, Jefe del Departamento respectivo de la Facultad de Ciencias (UNAM, Actas del Consejo Universitario, 17 de noviembre de 1938).

El documento de propuesta de la Facultad de Ciencias elaborado y firmado por Antonio Caso director de la Facultad de Filosofía y Estudios Superiores; Isaac Ochoterena director del Instituto de Biología; Ing. Ricardo Monges López director de la Escuela Nacional de Matemáticas y Ciencias Físicas; y, Alfredo Baños Jr. Director del Instituto de Ciencias Físico-Matemáticas, fue leído por primera vez en el Consejo Universitario el 19 de octubre de 1938. Esta nueva facultad otorgaría los grados de maestro y doctor en ciencias (matemáticas, física, química, biología, geología, geografía y astronomía). En vez del grado de maestro en geología se podía optar por el de geólogo y los departamentos de matemáticas, física y geografía entregarían además los títulos de profesor de matemáticas y geografía de escuelas preparatorias y secundarias.

La novedosa organización académica de Ciencias, cuyos programas estaban encauzados a la formación de profesores universitarios e investigadores, finalmente recogía las demandas de ciertos grupos de profesores formados en los años revolucionarios. Algunos de ellos, con estudios de posgrado en el extranjero, habían manifestado la conveniencia de remplazar los viejos esquemas decimonónicos de enseñanza y de investigación por otros más modernos, avocados a la enseñanza de la ciencia pura, la generación de conocimiento y la profesionalización de la investigación. Una propuesta que estaba más acorde con las tendencias de algunas universidades estadounidenses y europeas de la época.

Profesores como Sotero Prieto, Nápoles Gándara y Enrique Beltrán, entre otros, trabajaron en la renovación de la enseñanza y el enfoque de disciplinas como las matemáticas, la física y la biología, pero fueron otros profesores con mayores habilidades políticas que académicas, los que capitalizaron el trabajo y la labor de sus antecesores y colegas contemporáneos.

En el caso de la geografía, llama la atención que se le menciona cuando se enumeran los departamentos e institutos seleccionados para integrar la nueva facultad y que se le omite cuando se enumeran las disciplinas científicas que se impartían en las escuelas o facultades de ciencias de las principales universidades del mundo. En esta parte, sólo se hizo referencia a las matemáticas, la física, la química y la biología, caracterizándolas como las cuatro, "ciencias fundamentales", mientras que a la geología y la astronomía, se las calificó de "ciencias concretas de mayor generalidad." Esta omisión no fue casual, como se verá.

En efecto, es común entre los geógrafos afirmar que el traslado de la geografía a Ciencias fue a petición expresa del profesorado de geografía, sin embargo, no se encontró ningún escrito que avale esta afirmación. De los documentos hallados se deduce que las máximas autoridades de la disciplina –Joaquín Gallo director del Observatorio Astronómico Nacional, José Luis Osorio, director del Instituto de Geografía y de la Sección de Geografía de Filosofía y Letras, y Pedro C. Sánchez, director del IPGH–, estuvieron al margen de los primeros acuerdos y no fueron invitados ni participaron en la elaboración del proyecto de la Facultad de Ciencias.

En cambio, hay evidencia documental de la participación de los directores, de la Escuela de Ciencias Físico Matemáticas (Monges) y del Instituto de Ciencias Físico Matemáticas (Baños), quienes "entrevistaron al Doctor Antonio Caso, Director de la Facultad de Filosofía y Letras y Estudios Superiores para procurar que la sección de Biología y la de Estudios Geográficos … se unieran a las cuatro secciones de la escuela de Ciencias Físico Matemáticas, para formar con ellas la Facultad de Ciencias" (Monges, 1946, *apud* Cepeda 2006:228).

Fue con posterioridad al documento de propuesta de la fundación de Ciencias, leído en Consejo el día 19 de octubre, que el director de Filosofía y Letras convocó el 4 de noviembre a los profesores de geografía, a Gallo, Osorio y Sánchez, para conocer su opinión, quedando asentado en el acta de la reunión que "después de presentar cada uno de los profesores su punto de vista respecto al asunto para el que fueron convocados, se acordó, por unanimidad, que dado el carácter de las Ciencias Geográficas debería segregarse la Sección de Geografía" para formar parte de Ciencias (UNAM, FFyL, Archivo Interno, 4 de noviembre de 1938, *apud* Menéndez, 1996:400 y 401). Lo anterior se confirma con la anotación inscrita en el inciso V del proyecto de reforma al plan de estudios de Filosofía y Letras que presentó Antonio Caso en el Consejo Universitario el 14 de noviembre, a diez días de la reunión que había mantenido con los profesores de geografía y que dice:

> … después de meditar la comisión redactora del plan, el problema relativo a los estudios geográficos y de haber consultado el caso con los profesores especialistas, hubo de resolver que, habiéndose de crear en breve la Facultad de Ciencias de la UNAM, los conocimientos geográficos y las asignaturas relativas deberían, en lo sucesivo, formar parte de los estudios de la nueva Facultad (UNAM, Actas del Consejo Universitario, 14 de noviembre de 1938).

En el documento de organización, reglamento y planes de estudio de Ciencias, elaborado y firmado por Monges y Alfredo Baños Jr. con fecha 17 de noviembre y que fue leído en el Consejo el 28 de ese mes, aparecen para el Departamento de Geografía, dos planes de estudio que a continuación se presentan en el Cuadro 8.

Cuadro 8. Primera Propuesta de Planes de Estudio de Geografía para la Facultad de Ciencias

Profesor de Geografía para escuelas secundarias y normales
Primer año: Curso complementos de matemáticas; geografía de México; mineralogía y vulcanología, y meteorología y climatología
Segundo año: geografía física; geografía humana; cosmografía, y geodesia
Maestro en Ciencias Geodesia [*sic*]
Primer año: complementos de álgebra; complementos de geometría y trigonometría; geometría analítica y cálculo diferencial e integral; física (1er. curso de mecánica y calor); laboratorio de física (1er. curso); geometría descriptiva, e inglés técnico.

Segundo año: geometría analítica, cálculo diferencial e integral y ecuaciones diferenciales; física (2do. curso electricidad y óptica); laboratorio de física (2º curso); astronomía (curso superior); meteorología y climatología, y topografía y prácticas.
Tercer año: fototopografía; geografía física; geología física; astronomía geodésica, y geodesia (I).
Cuarto año: geodesia (II); cálculo de probabilidades y teoría de los errores; geografía humana; geofísica aplicada, y geofísica general.

Fuente: UNAM, Actas del Consejo Universitario, 28 de noviembre de 1938.

Para profesor de geografía, además de las materias señaladas, se establecían otros requisitos académicos, como traducir un idioma (francés, inglés o alemán) y la aprobación de otros cursos obligatorios y optativos que ofrecía la Facultad de Filosofía y Letras. Como obligatorios se fijaron los cursos de filosofía de la educación (2 semestres), de psicología de la educación, psicología de la adolescencia, formación y estimación de pruebas mentales, técnica general de la enseñanza en escuelas secundarias y técnica especial en la enseñanza de la materia que trate el profesor (ésta sólo un semestre) e Historia de la educación. Como optativos quedaron anotados dos semestres a elegir entre: antropología física, psicotécnica especial, sociología de la educación, técnicas exploratorias de los progresos de la educación individual de los adolescentes e historia de la educación. Por otra parte, la propuesta de profesor de geografía de escuelas secundarias y normales, con tan solo la fachada exterior, también estaba encaminada al estudio de la geografía física.

Por el cuerpo de materias propuesto para el grado de Maestro en Ciencias (Geodesia) fue evidente que desde las matemáticas y la física se trató de reinventar a la geografía, subordinándola a la geofísica y a la geodesia. En el fondo, lo que se advierte es la pretensión de establecer la enseñanza de las Ciencias de la Tierra, que comprendía el estudio de cuatro ciencias: geología, geofísica, geografía y geodesia. Uno de los profesores atraído por estos conocimientos era nada menos que uno de los fundadores de Ciencias, el ingeniero Ricardo Monges López,[95]

[95] Nació el 2 de octubre de 1886 en Ciudad del Carmen, Campeche,; realizó estudios de ingeniería en el Distrito Federal, y de matemáticas y física en Estados Unidos, Bélgica, Alemania e Inglaterra, becado por la Secretaría de Instrucción Pública. De regreso del extranjero, en 1912, obtuvo el título de ingeniero civil y al siguiente año se inició dando clases de topografía y mecánica aplicada en la Facultad de Ingeniería; de 1916 a 1931 trabajó para una compañía extranjera dedicada a la exploración de mantos petrolífero de México, en esta empresa tuvo la oportunidad de familiarizarse con el uso de modernos instrumentos de factura alemana. En 1934 fue jefe de grupo de ingeniería, 1935 jefe del Departamento de Ciencias de la Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas y director de la misma desde 1936 (UNAM, IISUE, Exp. personal de RML).

que había realizado estudios de matemáticas superiores y de física teórica en el extranjero, y desde 1931 impartía la cátedra de geofísica en ingeniería. Monges, maravillado por los avances tecnológicos de la época que incrementaban el potencial de aplicación de las ciencias fundamentales, de las matemáticas y la física en el conocimiento de la Tierra, estaba interesado en el establecimiento de la geofísica,[96] "su campo preferido".

A pesar de las evidencias señaladas, la cuestión no está resuelta y queda como interrogante si la propuesta del programa de Maestro en Ciencias (Geodesia), e incluso la solicitud del cambio de adscripción de la geografía a ciencias fueron hechas solamente por Ricardo Monges. También pudo haber intervenido el profesor Pedro C. Sánchez, quien mantenía una extensa red de contactos con científicos del extranjero ligados a la Unión Geodésica y Geofísica Internacional (UGGI).[97] Además, estaba al tanto de los avances en los estudios de ciencias de la Tierra en el mundo y en particular de las investigaciones que en dicha materia se realizaban en el continente americano auspiciados por el IPGH. Tal interés de Sánchez había quedado plasmado en el programa de doctorado en Ciencias Geográficas que había diseñado años atrás y que, como se comentó, se acercaba más al estudio de las ciencias de la Tierra.

Volviendo a la sesión del Consejo Universitario, sólo se aprueba la creación de la Facultad de Ciencias, "los planes y programas presentados suscitan dudas y desaprobación parcial" (Cepeda, 2006:62) y se resuelve formar una Comisión para evaluar las propuestas de planes de los diferentes departamentos. Entre las personas elegidas para integrar la Comisión estuvo Joaquín Gallo.

Días más tarde, el lunes 28 de noviembre la Comisión se reunió con tres de los elaboradores de la propuesta de Ciencias, Isaac Ochoterena, Ricardo Monges y Alfredo Baños Jr., para consultarlos y acordar los cambios que proponían. En

---

[96] Según Dante Morán y Cinna Lomnitz en el trabajo "Las ciencias de la Tierra en México", la geofísica nació durante la Ilustración, como rama de la física aplicada al estudio de los fenómenos terrestres, pero el término comenzó a utilizarse ampliamente apenas en 1925, gracias a la publicación del Handbuch der Geophysik por Beno Gutenberg (Morán y Lomnitz, 2000:193). En México los estudios en este campo inician con el establecimiento del Servicio Sismológico Nacional (1910) y el Observatorio Magnético de Teoloyucan (1914), (*Ibid.*).

[97] La UGGI fue creada en Bruselas el 28 de julio de 1919 con el objeto de impulsar el estudio científico de la Tierra, definido éste como el estudio físico, químico y matemático de la Tierra y su entorno espacial, la Unión en un inicio estableció seis secciones de trabajo, de geodesia, sismología, meteorología, magnetismo, electricidad terrestre, oceanografía física y volcanología y, en 1922 se integró la sección de hidrología. Los once países fundadores fueron: Australia, Bélgica, Canadá, Estados Unidos de América, Francia, Italia, Japón, Portugal, Reino Unido, Irlanda y España.

términos generales, con cambios parciales e insignificantes la Comisión aceptó el reglamento y los planes de estudio de los departamentos. Pero no fue así para la geografía que fue "el único caso que se cambia de manera importante el plan de estudios propuesto es para el departamento de Geografía" (*Ibid.*:63). Para el grado de Maestro en Ciencias (Geodesia) se anotaron como recomendaciones el cambio de dos materias la de geología física del tercer año por "elementos de geología en general", y la de geofísica aplicada del cuarto año por "prácticas de geodesia" y, con una nota al final que señalaba: No siendo todos los cursos que se imparten en el 3º y 4º año de esta carrera "cursos superiores", se suple esta designación general. De la lectura del dictamen y la nueva propuesta de planes que se expuso en Consejo días más tarde, el 5 de diciembre, se entiende que la nota hace referencia a la eliminación del grado de Maestro en Ciencias (geodesia), cuyo programa no apareció y en su lugar fue presentado el plan de profesores de escuelas preparatorias (Cuadro 9).

Cuadro 9. Segunda propuesta de Planes de Estudio de geografía para la Facultad de Ciencias

Profesor de Geografía para escuelas secundarias y normales
Primer año: complementos de matemáticas; historia general; elementos de geología; raíces mexicanas y toponimia mexicana, y geografía humana.
Segundo año: geografía física; historia de México; geografía física y humana aplicada a México; cosmografía, y meteorología y climatología.
Profesor de Geografía para escuelas preparatorias
Primer año: historia general; elementos de geología; raíces mexicanas y toponimia mexicana; geografía humana; cosmografía, y meteorología y climatología.
Segundo año: geografía física; geografía física y humana aplicada a México; geografía social, política y económica de México; cartografía y dibujo geográfico; elementos de geodesia.

Fuente: UNAM, Actas del Consejo Universitario, 5 de diciembre de 1938.

Como se puede constatar, fueron eliminados dos cursos, el de mineralogía y vulcanología y en su lugar se incluyeron cuatro cursos, de historia general, elementos de geología y raíces mexicanas y toponimia mexicana e historia de México. Desde luego, los cambios tenían nombre y apellido, ya que correspondía a la intervención de los diferentes grupos representados en el Consejo Universitario, el espacio donde se llevaban a cabo las discusiones y la aprobación de los planes. De ahí la injerencia directa de los profesores de geografía y de otros grupos de

la Facultad de Filosofía y Letras, en particular de los historiadores, con los que algún tiempo la geografía había estado conceptualizada.

En la sesión del 19 de marzo de 1939 fue sancionado, finalmente, el plan de estudios con tres recomendaciones: que tuviera un solo nombre "profesor de escuelas preparatorias y secundarias"; que se extendieran a tres años los estudios en lugar de dos, y que se incorporaran tres cursos más, uno de Historia de las colonizaciones europeas y un segundo curso de Historia general y otro específico de Geografía de México. Con estas modificaciones se rescató el viejo vínculo de la enseñanza conjunta de la geografía y la historia que representaba toda una tradición en el medio universitario.

Ese mismo año, el 21 de febrero de 1939, se ratificaron por unanimidad de votos los nombramientos de los directores de institutos y en la sesión del Consejo Universitario del 21 de agosto el rector informaba al pleno sobre las labores que venía realizando el Instituto de Geografía. El informe señalaba que se continuaba con los trabajos de confección de la carta geográfica del país siguiendo los lineamientos de la División Pentagráfica; la realización del inventario de la biblioteca; la elaboración de dictámenes de carácter técnico de la climatología de algunas ciudades de Puebla y Veracruz, solicitados por los gobiernos de dichas entidades. Además, se informó a detalle que el Instituto estaba realizando un estudio geográfico en la región de Xochimilco, coordinado por José Luis Osorio, en colaboración con los profesores Luis González Treviño, Ramón Alcorta Guerrero y Alberto Escalona Ramos, encargados, respectivamente, de la parte física, económica y social de dicho trabajo. Además, para esa fecha el profesor Luis González Treviño se encontraba en trabajo de campo realizando otro estudio sobre el Lago de Chapala.

El informe comunicaba que el Instituto tenía programado realizar una expedición científica a una región del país poco estudiada, el territorio de Quintana Roo, con el propósito de recabar datos geográficos, antropológicos e históricos para estudiar las regiones chiclera y caobera. Y se indicaba que los primeros avances del trabajo se darían a conocer en el artículo que se encontraba preparando Alberto Escalona Ramos titulado "Los Indios del Centro de Quintana Roo", que se enviaría a la *Revista de la Universidad*, para su publicación (UNAM, Actas del Consejo Universitario, 29 de agosto de 1939). Asimismo, el informe notificaba que el Instituto mantenía contacto con el extranjero, a través del intercambio de revistas y de "dar respuesta a peticiones específicas" procedentes de diversos países, en particular de Estados Unidos y Cuba (UNAM, Actas del Consejo Universitario, 21 de agosto de 1939).

Por lo que se lee en el Informe, a primera vista parecía que el Instituto se encontraba en una nueva etapa de franco desarrollo, con un número de proyectos, pero la realidad era otra. Aún con un raquítico presupuesto que sólo alcanzaba para el salario del director, el pago de un taquimecanógrafo, para gastos menores y alguna publicación (UNAM, Actas del Consejo Universitario, 14 de febrero de 1939), los recursos económicos para las investigaciones provenían de otros lugares. Y no hay constancia documental de la conclusión de la mayoría de las investigaciones anunciadas. Sin embargo, a nivel institucional, se alcanzaron algunas metas: el 7 de octubre de 1939 se inauguró la Biblioteca del Instituto y fue bautizada con el nombre de Antonio García Cubas, "distinguido geógrafo mexicano" (UNAM, Actas del Consejo Universitario, 27 de junio de 1940).

Ese mismo año de 1939, a iniciativa del presidente de la República general Lázaro Cárdenas, se realizaría el 1er. Congreso Nacional de Geografía y Exploraciones Geográficas. El evento, organizado por las secretarías de Educación Pública y Agricultura y Fomento:

> se llevó a cabo entre el 23 y 31 de julio … en la Sala de espectáculos del majestuoso Palacio de las Bellas Artes de la Ciudad de México … y se acompañó de la recepción en la Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística y la Universidad Nacional Autónoma de México; así como de visitas a la Universidad Obrera, el Observatorio Astronómico Nacional, a las obras del Desagüe del Valle de México, a las pirámides de Teotihuacán, a la Escuela Nacional de Agricultura de Chapingo y al Instituto Politécnico Nacional (Mendoza 1999:172).

Los trabajos que se presentaron quedaron agrupados, de acuerdo con la convocatoria del Congreso en las siguientes secciones y subsecciones: geografía física (hidrogeografía y oceanografía, meteorología, geología y orografía); geografía humana (antropología, geografía médica y salubridad, biogeografía, geografía histórica y política y población); geografía económica (geografía agrícola, comunicaciones y transportes, geografía industrial y comercial); levantamiento geográfico y cartográfico; enseñanza e investigaciones geográficas (didáctica geográfica, exploraciones y excursiones, libros de texto y materiales de enseñanza); agraria, y planificación.

El objetivo esencial del Congreso era el intercambio de ideas de lo que en materia de geografía realizaban las diferentes oficinas gubernamentales, de ahí la diversidad de temáticas incluidas. Con la organización de este magno evento el Estado demostraba que seguía siendo el principal promotor del quehacer geográ-

fico, a propósito de la coyuntura del paso hacia el Segundo Plan Sexenal (1940-1946), elaborado por el Partido Revolucionario Institucional (PRI).

El Congreso fue sin duda un factor que intervino en las resoluciones que se tomaron al interior de la Universidad. Así, unos meses después de su realización se echó abajo la propuesta de geografía elaborada por los matemáticos Monges y Baños, y se aprobó el plan de estudios de la Academia Mixta de Profesores y Alumnos de la Facultad de Ciencias el 15 y 22 de febrero de 1940.[98]

La formación profesional de la geografía recuperó antiguas materias de disciplinas vecinas, de sociología, antropología e historia e incorporó otras que alguna vez se habían impartido, como geografía económica de México, geografía política y social de México y biogeografía. El plan aprobado, de cuatro años, quedó estructurado como se muestra en el Cuadro 10.

Cuadro 10. Plan de Estudios aprobado (1940)

Primer año	Segundo año	Tercer año	Cuarto año
Elementos de geología y fisiografía	Cartografía y dibujo geográfico	Elementos de geodesia y astronomía	Sociología
Cosmografía, un semestre	Geografía física de México	Geología histórica	Economía Política
Meteorología y climatología, un semestre	Geografía humana de México	Etimologías y Toponimias Mexicanas (2do. semestre)	Geografía política y social de México
Geografía física general	Etimologías y Toponimias Mexicanas (1er. semestre)	Etnografía de México, un semestre	Geografía económica de México
Geografía humana general	Antropología general, un semestre	Métodos estadísticos	Biogeografía
Historia general, 1er. curso (Antigua y Media)	Historia general, 2do. curso (Moderna y Contemporánea)		

Fuente: UNAM, IISUE, Fondo Universidad Nacional. Rectoría. Asuntos Generales. Instituto de Geografía, caja 75, exp. 875.

[98] No se tiene constancia de que la Academia de Ciencias hubiese discutido la aprobación del plan de Maestro en Ciencias Geodesia y en la sesión del Consejo Universitario del 27 de junio de 1940, cuando se señalaron los grados que otorgaría la Facultad de Ciencias, no se hizo alusión alguna a dicho grado (UNAM, Actas del Consejo Universitario, 27 de junio de 1940).

El plan incluía el señalamiento que para obtener el título de profesores de geografía para escuelas preparatorias y secundarias era necesario cursar los dos primeros años, además de las asignaturas de ciencias de la educación que establecía el plan de estudios de la Facultad de Filosofía y Letras.

Como lo establecía la organización interna de la Facultad de Ciencias, José Luis Osorio, director del Instituto, tuvo a su cargo la vigilancia del Departamento de Geografía (*Ibid.*) y permaneció al frente de las cátedras de Geografía humana general y la de México. Joaquín Gallo, ahora Jefe del Departamento de Astronomía, impartió en Geografía dos cátedras teórico-prácticas, de Cosmografía y de Meteorología y Climatología y, a solicitud de los estudiantes, dictó en 1941 la cátedra de Complemento de Matemáticas.

Teodoro Flores Reyes investigador del Instituto de Geología, quedó al frente del Departamento de Geología, donde impartió Geología y fisiografía y Dibujo e Interpretación de cartas geológicas, pero continuó colaborando con el Departamento de Geografía con la cátedra de Elementos de geología y fisiografía. Pedro C. Sánchez se hizo cargo de las cátedras de Geografía física, general y de México, hasta marzo de 1941, cuando solicitó licencia por tres meses para asistir como Director del Instituto Panamericano de Geografía e Historia y Representante de la Universidad a la Tercera Asamblea del Instituto Panamericano de Geografía e Historia que se realizaría en la Ciudad de Lima, con objeto "de resolver algunos asuntos ligados a la misma Asamblea, en diversas Repúblicas de la América del Sur" (UNAM, IISUE, Exp. personal de PCS).

En tanto, Mullerried, de regreso de sus viajes de estudio, dejó de formar parte del Departamento de Geografía. En 1939 se incorporó al de Geología con su vieja cátedra de geología y paleontología; en esa misma facultad, más adelante colaboró con el Departamento de Biología como profesor de paleobiología y permaneció vinculado a la Facultad Filosofía y Letras con las cátedras de prehistoria con rudimentos de antropología. Aunque otros autores indican que dio clases de geografía hasta enero de 1941 (Vivó y Riquelme, 1961), no se encontró evidencia documental en su expediente que confirme este dato.[99]

Con la creación de novedosas áreas y cátedras en la flamante Facultad de Ciencias creció significativamente el número de profesores. En Geografía fue-

[99] Hacia esta década, Mullerried dio clases fuera de la Universidad, en la Escuela de Antropología del IPN, en la ENS y en 1944 fue invitado como profesor extraordinario para impartir la cátedra de geología y paleontología en el Instituto de Investigaciones Científicas de la Universidad de Nuevo León; a finales de 1945 logró nuevamente el nombramiento de investigador del Instituto de Geología, puesto que desempeñó hasta su muerte, ocurrida el 22 de mayo de 1952.

ron contratados[100] varios profesores, entre los que estuvo Jorge A. Vivó (1906-1979),[101] quien desempeñó un papel crucial en el devenir de la profesionalización de la geografía.

Vivó, de nacionalidad cubana, había llegado a México en 1929. Fue miembro fundador del Partido Comunista Cubano y su activismo político lo llevó al exilio, según llegó a comentar tuvo "problemas en Cuba con los líderes políticos del partido en el que militaba" (Bassols, 2003:107). Antes de su llegada a México, el 25 de febrero de 1929, radicó un tiempo en la ciudad de Nueva York donde al parecer colaboró con el Socorro Rojo Internacional, organización creada por la III Internacional Socialista para dar apoyo (económico, político y jurídico) a los militantes comunistas perseguidos, de todo el mundo. Después se traslada a América del Sur, recorre varios países y permanece preso por un tiempo en Colombia (¿?), (Riquelme, D., Comunicación verbal, 21 y 27 de septiembre de 2005). Su arribo a México, por Guatemala, ocurre a las pocas semanas del asesinato en la Ciudad de México de Julio Antonio Mella y meses antes del encarcelamiento (diciembre) del Secretario General del Partido Comunista Cubano que vivía exiliado en México. Por ello se presume que en esos años de 1929 a 1936,[102] conti-

[100] Con aprobación del Consejo Universitario fueron designados profesores del Departamento de Geografía de Ciencias, Pedro C. Sánchez, Luis Osorio Mondragón, Luis R. Ruiz y Jorge A. Vivó (UNAM, Actas del Consejo Universitario, 12 de marzo de 1940).

[101] Jorge Abilio Vivó Escoto nació en La Habana, Cuba el 22 de febrero de 1906, siendo muy joven obtuvo el título de Bachiller en Letras y Ciencias en el Instituto de Segunda Enseñanza de La Habana, el 2 de enero de 1923 y a los pocos meses, por oposición fue nombrado Maestro Habilitado. Al siguiente año terminó los estudios y recibió el título de Doctor en Derecho Civil (19 de diciembre de 1924) en la Universidad de La Habana donde, además, en esos años concluyó también el doctorado en derecho público y años más tarde, en 1947 obtuvo el título respectivo. En sus años de estudiante Vivó se vinculó con el líder estudiantil Julio Antonio Mella, que en agosto de 1925 junto con otros estudiantes e intelectuales fundó el primer partido comunista cubano. En agosto de ese mismo año, cuando Mella fue encarcelado acusado de manejo de explosivos, Vivó con otros cubanos y extranjeros constituyeron el Comité Pro Libertad de Mella. En febrero de 1927 Mella viaja a Bruselas, Bélgica para participar en el Congreso Mundial contra el Imperialismo y la Opresión Colonial, en representación de varias organizaciones cubanas y mexicanas. El trabajo que presentó "Cuba factoría Yanqui" y que está considerado dentro de la literatura cubana como el primer ensayo económico marxista de ese país, fue redactado en colaboración con otros militantes, entre ellos con Jorge A. Vivó [http://www.cubaliteraria.cu/autor/julio_antonio_mella/html; consulta: 5 abril de 2005].

[102] En el currículo vitae escrito por él mismo, y que se encuentra en su expediente personal, no anota ninguna actividad comprendida entre 1929 a 1936 y se desconoce a qué se dedicó durante esos años. En 1943 el gobierno mexicano le concede la naturalización.

nuó colaborando clandestinamente con una fracción del partido comunista cubano y con grupos políticos afines en México, América Central hasta Colombia, además con la Internacional Socialista de la que fue miembro también. Bassols afirma que "muchas veces entraba y salía del país huyendo de la persecución a la que se le había sometido en Cuba" (Bassols, 2003:107).

Ya en México, acreditado por sus títulos, en 1937 comienza impartiendo clases de geografía en secundaria (1937-1942). Dos años más tarde, el Instituto Nacional del Magisterio de Segunda Enseñanza le otorgó el grado de Maestro en Ciencias Sociales "ex – oficio" (el 15 de diciembre de 1939) y entró a trabajar como profesor en la Escuela Normal Superior (ENS), en la especialidad en geografía y en la Escuela Nacional de Antropología e Historia (ENAH); un año antes de su ingreso al Departamento de Geografía acreditó los cursos de la Maestría de Lingüística Indígena, en la Facultad de Filosofía y Letras de la Universidad. Cuando ingresa al Departamento, trabajaba en el IPGH, donde entra en 1938 y pronto se convirtió en uno de los colaboradores más cercanos al ingeniero Sánchez. En este Instituto ocuparía por varios años el puesto de director de la Biblioteca (1938-1945), editor de la *Revista Geográfica* que comienza a publicarse en 1941 (1941-1946) y el cargo de secretario del *Boletín Bibliográfico de Antropología Americana* (1939-1945), (UNAM, IISUE, Exp. personal de JVE).

Pero el primer contacto de Vivó con el medio intelectual mexicano fue con los antropólogos. Interesado en los temas del indigenismo por su activismo político, Vivó fue socio fundador de la Sociedad Mexicana de Antropología (marzo de 1937) y realizó estudios de antropología especializado en etnología en el Departamento de Antropología[103] de la Escuela Nacional de Ciencias Biológicas del IPN. En esta escuela, de manera simultánea a la realización de sus estudios, imparte la cátedra de geografía (Cámara, 1996:301) y se encarga de la edición de los *Anales* del Instituto Nacional de Antropología e Historia (1939-1940). En este círculo intelectual Vivó colabora de cerca con el alemán Paul Kirchoff y con Alfonso Caso. Con estos antecedentes y a propuesta de su jefe Pedro C. Sánchez, Vivó fue designado profesor de los cursos de Antropología y de Etnografía de México en el Departamento de Geografía de la Facultad de Ciencias.

Entre los catedráticos que se integraron en esta etapa, destacó Luis R. Ruíz. Sin nexos profesionales con el grupo de profesores de geografía pero conocido en las altas esferas universitarias por su desempeño primero como consejero de Arquitectura y más tarde como Tesorero y Jefe del Departamento de Administra-

[103] El Departamento fue creado en 1938 y años más tarde, en 1942, fue transformado en ENAH como hasta la fecha funciona (Mesto, 1970:226).

ción de la Universidad (1933) e integrante de la Comisión de Presupuesto (1935). El doctor Ruiz,[104] arquitecto egresado de la Escuela Nacional de Bellas Artes, colaboró dando las cátedras de Cartografía y Dibujo Cartográfico y Métodos Estadísticos (UNAM, Actas del Consejo Universitario, 12 de marzo de 1940).

Al siguiente año fue invitado a participar el joven candidato a doctor en Ciencias Geográficas, Luis Lanz Margalli,[105] egresado de Geografía y con estudios de economía, se le encomendó la cátedra de Geografía Económica de México. Otro de los nuevos profesores fue Ricardo Toscano Barragán (1875-1956),[106]

[104] De este profesor se desconocen sus datos personales, sólo se tiene información que en 1930 y 1931 está presente en el Consejo Universitario como consejero electo de Arquitectura donde tiene oportunidad de conocer a Pedro C. Sánchez y a Joaquín Gallo, representantes de Filosofía y del Observatorio, con este último participa en la reforma de los estudios preparatorios y el proyecto de creación de la escuela secundaria dependiente de la Universidad. Jorge A. Vivó y Dolores Riquelme anotan como fecha de ingresó de Luis R. Ruiz, el 25 de julio de 1934, información que no ha sido posible confirmar debido a que en el expediente personal del profesor sólo se encuentra la hoja del pago de marcha. Sin embargo, parece que la fecha que Vivó y Riquelme anotan es incorrecta, pues en el plan de 1934 no se impartían las materias de Cartografía y Dibujo Cartográfico o Métodos Estadísticos.

En las actas del Consejo Universitario aparece el nombre del Dr. Ruiz, relacionado con una serie de disputas sobre las elecciones de los consejeros de Arquitectura, además envía un escrito exigiendo se respeten sus materias y horarios de clases. Se deduce que a raíz de los puestos administrativos que ocupa, de los que se han hecho mención, se ganó enemigos políticos en la Facultad de Arquitectura. No se sabe si continuó dando clases en esa Facultad, pero en junio de 1939 le dirige un escrito al Secretario de la Universidad Mario de la Cueva, recordándole que no se olvidara de agendar, para el próximo Consejo, el asunto del nombramiento de sus cátedras en Arquitectura (UNAM, Actas del Consejo Universitario, 2 de junio de 1939); curiosamente a los tres meses, cuando Mario de la Cueva ocupa la Rectoría, se le nombra profesor del Departamento de Geografía y al parecer, así, quedó resuelto el asunto.

[105] Nace en Villa Hermosa, Tabasco el 20 de mayo de 1907, realizó estudios elementales y preparatorios en la ciudad de Jalapa, Veracruz, y de estudios superiores de geografía y economía en la Universidad Nacional; en 1939 obtuvo el grado de maestro en ciencias geográficas en la Facultad de Ciencias y dos años más tarde recibió el grado de doctor y el título de licenciado en economía. Fecha de ingreso a la planta docente, 16 de marzo de 1941. Escribió un libro sobre efemérides de su estado natal y una geografía económica del estado de Tabasco.

[106] Nace el 6 de enero de 1875 en Guadalajara, Jalisco, realizó los estudios preparatorios en la ENP y obtuvo el título de ingeniero topógrafo e hidrógrafo en la Escuela de Ingeniería de la capital. En 1916 ingresa como profesor de cosmografía en la ENP, por espacio de diez años de 1917 a 1927, da clases ocasionalmente en ingeniería, en sustitución de otros profesores como Joaquín Gallo y Valentín Gama. Imparte teoría de los errores y cálculo de probabilidades, hidromensura, meteorología y climatología, geodesia y diversas materias relacionadas con topografía. En la Dirección de Estudios Geográficos y Climatológicos ocupó el puesto de Jefe de la Sección de Cálculos y Dibujos, entró en 1915 y continuó trabajando en esta dirección

ingeniero topógrafo e hidrógrafo dictó el curso de Elementos de geodesia y astronomía, amigo y viejo colaborador de Pedro C. Sánchez en la Dirección de Estudios Geográficos y Climatológicos de la Secretaría de Agricultura y Fomento donde aún se encontraba trabajando. Para completar el cuadro de profesores fue invitado el abogado especialista en náhuatl, José Ignacio Dávila Garibi[107] que impartió etimologías y toponimias mexicanas.

Una de las personas más cercanas a Osorio Mondragón, Ramón Alcorta Guerrero (1910-1970)[108] que se desempeñaba desde 1937 como catedrático de geografía humana y geografía física en la ENP y en 1940 estaba contratado como ayudante de investigador "B" del Instituto de Geografía donde colaboraba en la formación del acervo de la Biblioteca Antonio García Cubas y en la recopilación de datos sobre la geografía urbana de San Luis Potosí, no quedó incluido en la lista de profesores del Departamento.

Si bien con tan solo el grado de Bachiller, Alcorta había conseguido ingresar a la ENP y al Instituto gracias al apoyo de Osorio, que fue quien lo propuso para ocupar dichos cargos (UNAM, IISUE, Exp. personal de JLOM y de RAG). Pero seguramente en el nuevo espacio universitario de Ciencias, con grandes exigencias y donde la mayoría de los profesores eran doctores, a Osorio le resultó difícil brindarle nuevamente su apoyo para que fuese incluido como profesor del departamento.

Por algún motivo, según indica la documentación encontrada, existieron serias desavenencias entre ambos y el 13 de febrero de 1941 Alcorta presentó su renuncia al puesto de ayudante de investigador, con carácter de irrevocable. Renuncia que Osorio turnó a los pocos días manifestando "tanto por el carácter mismo que el C. Alcorta da a su renuncia, como por el hecho de haber dejado de concurrir a sus labores desde el mismo día (13 de febrero), me veo en la necesidad

---

hasta 1948. Autor de numerosos textos y manuales de temas relacionados con las cátedras que imparte, publicó numerosos artículos en revistas científicas, fue miembro de diversas sociedades científicas nacionales, como la Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística y la Sociedad Matemática Mexicana de la que fue miembro fundador (véase Medina, 1960).

[107] Nació en Guadalajara, Jalisco el 22 de junio de 1888, realizó estudios en su ciudad natal y obtuvo en 1915 el título de abogado en la Escuela Oficial de Jurisprudencia del estado de Jalisco. Ingresó como profesor de la ENP en 1935 y en 1938 empieza impartiendo náhuatl en la Facultad de Filosofía y Letras, y en Ciencias también imparte en el Departamento de Biología, Raíces de lenguas indígenas aplicadas a las ciencias biológicas.

[108] Quien nace en Villa de Guerrero, San Luis Potosí el 6 de septiembre de 1910, realiza los estudios básicos en su estado natal y cursa los tres primeros años de derecho en la Escuela de Derecho de la Universidad de San Luis Potosí.

de dar trámite a su renuncia" (UNAM, IISUE, Exp. personal de RAG). Alcorta continuó con sus clases en la preparatoria y trabajó un año como Investigador "J" en el Instituto de Investigaciones Sociales bajo la dirección en ese entonces de Lucio Mendieta y Núñez (1 de marzo de 1941 al 16 de abril de 1942). Años más tarde colaboraría en el Departamento de Geografía en la Facultad de Filosofía y Letras.

En esos años, la gran mayoría del profesorado permanecía contratado por un número reducido de horas y por lo tanto daban clases en otras instituciones educativas. En el Departamento de Antropología de la Escuela Nacional de Ciencias Biológicas del Politécnico, además de Vivó,[109] daban clases Mullerried y Garibi, de Geología y paleontología y de Influencias recíprocas del español y las lenguas indígenas, respectivamente. Por breve tiempo también dio clases ahí de geografía, el ingeniero Pedro C. Sánchez. En la Escuela Normal Superior que recién había inaugurado la especialidad de Geografía, trabajaban dando clase Vivó (1939-1964) y Mullerried (1941-1944). Más adelante otros profesores de geografía del departamento entraron a dar clases en esta Escuela.

Para el 27 de junio de 1940 el Rector Gustavo Baz Prada (junio 1938 a diciembre 1940) presentaba en Consejo Universitario un informe escueto sobre las labores realizadas por el Instituto de Geografía, destacó que su biblioteca recién inaugurada contaba con un acervo de 1 050 obras, que se habían adquirido sin costo alguno para la universidad, gracias a las numerosas gestiones del director. Además, informaba que el Instituto se encontraba terminando la Carta Geográfica de la República Mexicana; indicaba que se daba atención al público resolviendo consultas específicas; y colaboraba en la *Revista de Estudios Universitarios,* con artículos de investigación.

Como último punto, reiteró que el Instituto tenía a su cargo la vigilancia de la Sección dedicada a Geografía de la Facultad de Ciencias y, en esa medida, colaboraba con los profesores de Geografía de la Universidad. Meses más tarde, el 17 de noviembre de ese año el rector designó a Osorio Mondragón, Profesor Honorario de la ENP, por sus más de 26 años de servicio. Sin embargo, su desempeño al frente del Instituto de Geografía era poco relevante, pues aunque mantenía contacto personal con algunos profesores e investigadores y seguía

[109] La primera cátedra que tuvo a su cargo en la carrera de antropología fue la de geografía, pero con las reformas al programa del Departamento aprobadas a finales de 1940, "se introdujo la cátedra de antropogeografía con carácter semestral y obligatorio para el primer año de la carrera… [y] Jorge A. Vivó [la imparte por primera vez y fue además] quien se encargó de señalar los elementos de estudio y de estructurar el programa respectivo" (Mesto, 1970: 226). Con el propósito del estudio de las recíprocas influencias entre el medio y el hombre, la cátedra de geografía desapareció y quedó incluida en la de antropogeografía.

cultivando la amistad y relación profesional con Gallo y Sánchez, no tenía lazos con los directores de otros institutos o de los centros gubernamentales donde se llevaban a cabo las diferentes investigaciones geográficas del territorio nacional. Por una serie de factores, entre ellos la falta de presupuesto, los trabajos de investigación del Instituto de Geografía eran poco numerosos, en comparación con la producción de otros institutos.

De hecho, otro establecimiento encabezaba la investigación geográfica más allá de la Universidad. El IPGH dirigido por Pedro C. Sánchez, sin problemas de financiamiento y en plena época de expansión continental, se convirtió en el centro de investigación que aglutinó a los profesores del Departamento de Geografía, así como a otros profesionistas interesados en la disciplina. Fue así, hacia esos años, cuando en la *Revista Geográfica,* que coordinaba el profesor Vivó, se empezaron a publicar los resultados de las investigaciones que los profesores realizaban en su mayoría de forma independiente, sin retribución económica alguna. Así, por ejemplo, en el primer número aparecieron entre otros artículos, "Actividad volcánica bastante reciente del oriente del estado de Coahuila, México" de Mullerried, "El método conexivo-dialéctico en la investigación antropogeográfica"[110] de Vivó y el viejo artículo "Algunas rectificaciones importantes a la geografía de la República Mexicana y la división regional del Territorio" del director del Instituto de Geografía, publicado anteriormente por la Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística.

Además, Vivó, como director de la biblioteca, trató de difundir el valioso acervo que poseía el IPGH y abrió un apartado en la revista de "reseñas bibliográficas". Estas síntesis con comentarios tanto de las obras existentes como de los más recientes trabajos nacionales y extranjeros que recibían por adquisición e intercambio, versaban sobre temas geográficos diversos. Sobre cosmografía, climas, hidrología, suelos, etc., y no faltaron reseñas de obras de geografía y antropología.

Incluso aparecieron reseñas críticas de los trabajos gubernamentales, del *Atlas geográfico de la República Mexicana*, del *Anuario Estadístico de los Estados Unidos Mexicanos* y del *Plan de movilización agrícola de la República Mexicana.* Este espacio de la revista sirvió también para difundir los trabajos realizados por los profesores de geografía. Precisamente en esos años, Vivó comentó las *Nociones de Geografía Humana* de Osorio Mondragón y Alcorta escribió acerca del trabajo *Las islas de la República Mexicana* de Ricardo Toscano.

---

[110] Este trabajo fue presentado por Vivó en la sección de Antropología Física y Antropogeografía del XXVII Congreso Internacional de Americanistas que se había llevado a cabo en México en agosto de 1939.

Mientras en el IPGH los profesores contaban con todo tipo de apoyo, en la Facultad de Ciencias enfrentaban varios obstáculos en la puesta en marcha de la carrera, el problema más grave fue el desplome de la matrícula lo que desató una campaña en contra del Departamento de Geografía. De ahí que el plan de estudios fue objeto de críticas, debido a que se impartía un gran número de materias de corte social o humanístico (etimología y toponimia mexicana, geografía humana, geografía humana de México, entre otras) y el enfoque de los estudios se apartaba de la enseñanza cientificista de los otros departamentos. Los documentos indican que se trató de una serie de problemas que sumados repercutieron en la inscripción del primer año de su estadía en Ciencias.

Años más tarde, un grupo de profesores informaba que cuando se había trasladado la carrera a Ciencias "estaba en pleno florecimiento y contaba con un alumnado de alrededor de 25 estudiantes" (UNAM, IISUE, Fondo Universidad Nacional, Rectoría, Asuntos Generales, Instituto de Geografía, caja 75, exp. 875. Asuntos generales, Instituto de Geografía). Este fue uno de los motivos, señalaban los profesores, por lo que las autoridades de Ciencias habían visto con buenos ojos la aceptación y traslado de la carrera. Pero la falta de un espacio propio[111] dentro de la Facultad y, aun más grave fue, "la disposición adoptada por la Facultad de Ciencias que exigió como requisito para inscripción en la Carrera de Geografía el de poseer el título de Bachiller en Ciencias Físico-Matemáticas, ya que siendo maestros la totalidad de los posibles alumnos ... dificultó el ingreso de gran número de estudiantes" (*Ibid.*). Así, en 1940 y 1941 la carrera no tuvo inscritos en el primer año y con un reducido número de alumnos permanecieron abiertos el segundo y tercer año. No obstante, cabe señalar que varios alumnos concluyeron sus estudios en la Facultad de Ciencias y a finales de 1941 se recibió el segundo doctor en ciencias geográficas.

Ante las serias dificultades que se presentaron, en la reestructura de la Facultad de Ciencias que se llevó a cabo "con el objeto de darle una estructura más homogénea" (*Anuario de la Facultad de Ciencias*, UNAM, 1942:7), se convino separar "las carreras que no tuvieran un carácter exclusivamente científico dentro del cuadro de las ciencias naturales". Por tal motivo el Departamento de Geología se trasladó a la Escuela Nacional de Ingenieros, "por su carácter práctico en

[111] Se anotan en dicho informe que en Ciencias los profesores y alumnos de geografía incluso en algunas ocasiones fueron desalojados de las aulas por los alumnos de ingeniería, quienes también hacían uso de las instalaciones de Ciencias. El documento al que se hace referencia fue redactado y firmado por Pedro C. Sánchez, Luis R. Ruiz, Ricardo Toscano y Jorge A. Vivó, años más tarde, 31 de marzo de 1942 (UNAM, IISUE, Fondo Universidad Nacional, Rectoría, Asuntos Generales, Instituto de Geografía, caja 75, expediente 875).

íntima conexión con las industrias minera y petrolera". Y el Departamento de Geografía "en donde se enseñaba las carreras de profesor de geografía y de investigador en geografía humana [fue integrado nuevamente a Filosofía y Letras] por estar la primera íntimamente ligada con las ciencias de la educación y la segunda a las ciencias sociales y antropológicas que se [estudiaban] en esa Facultad" (*Ibid.*:7 y 8).

A solicitud del profesorado de Geografía, y después de analizar las Academias de ambas Facultades y la Rectoría, el doble carácter de los estudios geográficos, se acordó en la sesión del H Consejo Universitario del 27 de octubre de 1941, dejar el área de la geografía física independiente, en calidad de sección o departamento en Ciencias y retornar el área de la geografía humana a Filosofía y Letras. Con ese motivo se nombró una comisión integrada por Pedro C. Sánchez, Luis R. Ruiz y Jorge A. Vivó, facultada a estudiar y preparar un nuevo plan de estudios de Geografía.

A petición del director de Ciencias, Ricardo Monges, en los acuerdos que fueron suscritos quedó anotado "que la investigación en geografía física permanecería en la Facultad de Ciencias en el Departamento de Geofísica que se tenía proyectado establecer" (*Ibid.*).[112] La alternativa de Monges se inscribe en la frecuente identificación de la geografía física con la fisiografía o morfología de la superficie terrestre (en la que quedaba comprendida además el estudio de la meteorología y la climatología) y que, junto con la geología, la geofísica y la geodesia, formaban parte del campo de las Ciencias de la Tierra (Monges, 1951:123). Sin duda, con los avances habidos en esos años de las ciencias básicas[113] y la tecnología, Monges trató de recuperar, y renovar la tradición geográfica de la descripción física de la Tierra, que en la práctica en nuestro país estaba asociada a la geodesia.

En cuanto a las actividades del Instituto de Geografía, a finales de 1941 el Rector Mario de la Cueva[114] leería en Consejo Universitario el tercer informe anual de las actividades enviado por José Luis Osorio. El informe iniciaba nuevamente con el tema de la organización de la biblioteca y su importancia, que la am-

---

[112] Con el acuerdo de las Academias de ambas Facultades y la Rectoría estando al frente Mario de la Cueva, la resolución fue leída en la sesión del H. Consejo Universitario del 27 de octubre de 1941.

[113] Para Monges las ciencias naturales "se dividen en dos grupos: las básicas, o sea las que sirven para investigar las leyes que rigen los fenómenos, y las de la naturaleza, donde estos fenómenos se realizan. Las básicas se dividen en cuatro grandes ramas: la matemática, la física, la química y la biología, y las de la naturaleza en dos: las ciencias de la tierra y las del universo" (Monges, 1951:121).

[114] Mario de la Cueva ocupa la Rectoría de diciembre de 1940 a junio de 1942.

pliación del acervo bibliográfico y cartográfico que estaba a disposición de los profesores y alumnos universitarios se había logrado principalmente gracias a los donativos de intelectuales y de instituciones nacionales y extranjeras, mereciendo "mención especial" el obsequio del Instituto Panamericano de Washington (UNAM, Actas del Consejo Universitario, 1941).

A continuación, el Rector comunicaba sobre "las actividades técnicas del Instituto", propiamente se refería a las publicaciones, a la reimpresión de una obra agotada y que servía de texto en la mayoría de las escuelas preparatorias de la República Mexicana, del libro *Principios de Geografía Humana* de autoría del director del Instituto; de la próxima aparición en el tercer número de la *Revista Mexicana de Historia y Geografía,* del "luminoso estudio" sobre la Sierra Madre Oriental del doctor Mullerried, producto de cinco años de investigación (*Ibid.*).

Como último punto, el director enfatizaba la labor que cumplía el Instituto en la coordinación de las actividades docentes en la Universidad, "suministrando programas de geografía a escuelas y facultades de la Universidad, realizando en estos actos una labor coordinadora y de unidad docente del campo tan amplio y tan variado de las actividades universitarias" (*Ibid.*). Sin embargo, el Rector no hizo ninguna mención sobre la labor específica del Instituto en la coordinación de los estudios geográficos de la Facultad de Ciencias y de su retorno a la Facultad de Filosofía y Letras.

Es necesario aclarar aquí las relaciones entre los promotores de las iniciativas que hemos reseñado. Con el traslado de los estudios a Ciencias, los lazos entre Joaquín Gallo, Pedro C. Sánchez y José Luis Osorio Mondragón se debilitaron, debido a que cada uno concentró su trabajo y sus esfuerzos en la institución en la que estaba al frente. De hecho, se estaban dando cambios en los liderazgos de las disciplinas como se aprecia en el ascenso de algunos científicos como Ricardo Monges.

Por su parte, el ingeniero Gallo, aun cuando había sido favorecido con la apertura de la Facultad de Ciencias, al quedar como jefe del Departamento de Astronomía, el primero en su tipo que se fundaba en la Universidad, tuvo que hacer frente en esos años a una larga y difícil situación, por la fuerza que ganaba el proyecto de Luis Enrique Erro, de construir con la cooperación del Harvard College Observatory, un nuevo observatorio en México alternativo al de Tacubaya.[115] Un hecho de gran importancia y trascendencia que significaba el desplazamiento de la vieja astronomía de posición que defendía Gallo por la moderna astrofísica que impulsaba Erro (Bartolucci, 1997).

[115] Es decir, el Observatorio de Astrofísica de Tonantzintla fundado en 1942.

Por otro lado, dada la magnitud y complejidad que en pocos años había alcanzado el Instituto Panamericano de Geografía a escala continental, el ingeniero Sánchez concentró su atención en la coordinación de los trabajos del Instituto. Acrecentó sus contactos y estrechó sus relaciones con los científicos americanos y, para ese año de 1941, viajaría a la ciudad de Lima, Perú, en ocasión de la III Reunión del Instituto Panamericano de Geografía e Historia. Junto con él asistió un grupo de distinguidas personalidades de la geografía mexicana, representando a las diversas instituciones del país, Rita López de Llergo por la Secretaría de Agricultura y Fomento; la profesora de preparatoria Elodia Terrés por la Universidad Nacional de México; Alberto Escalona por el Instituto de Geología y la Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística y por esta misma sociedad y la Academia de Ciencias "Antonio Alzate" asistió Jorge L. Tamayo.

Aparentemente el presidente del IPGH daba fin a su cruzada de casi dos décadas para establecer la enseñanza de la geodesia en la Universidad. Sin embargo, como se verá en el siguiente capítulo, la tarea de establecer el estudio de la geodesia con una visión renovada y distante de la ingeniería geográfica, se le encomendaría a Ricardo Monges, con quien inició una larga y fructífera amistad a raíz de los motivos institucionales y personales que llevaron a la geografía a la Facultad de Ciencias. Para sellar el pacto, en 1942, el ingeniero Sánchez designaría a Monges, presidente del Comité de Gravimetría y Geomagnetismo del IPGH, donde coordinaría todas las investigaciones de estas ramas que se llevaban a cabo en el continente Americano (UNAM, IISUE, Exp. personal de RML).

Un balance de la trascendencia que tuvo la breve estancia del Departamento de Geografía en la Facultad de Ciencias, permite apreciar que en lo colectivo la ganancia fue la incorporación de nuevos profesores y el beneficiado fue Pedro C. Sánchez que incrementó su capital político. Con la ayuda que brindó desde el IPGH, reforzó su liderazgo en el círculo de los profesores de la geografía universitaria.

5. La red de los profesores y la consolidación del espacio académico de la geografía (1942-1960)

La estancia de la carrera de Geografía en la Facultad de Ciencias develó la problemática de instituir dos tipos de formación profesional. Por un lado, una enfocada a la geografía general en el sentido lato de la palabra, orientada a la formación de profesores especializados de nivel medio y superior. Y por otro, una geografía física entendida, como la verdadera geografía científica, destinada a la formación de investigadores como pretendía el primer plan de estudios del doctorado aprobado en 1933 y la propuesta de Maestro en Ciencias Geodesia.

Por ello, cuando la carrera regresó a la Facultad de Filosofía y Letras, el profesorado, respetando los acuerdos a los que se habían llegado en Ciencias, tuvo que emprender una serie de accionas colectivas, de estrategias y acuerdos sociales, encaminadas a la demarcación de las fronteras disciplinarias de la geografía. Un elemento que favoreció el proceso de institucionalización de la disciplina fue que hacia esos años ingresó un número importante de profesores con perfiles profesionales diversos y egresados de la carrera, que a diferencia de otras épocas colaboraron en el Departamento por muchos años. Esto propició la permanencia de las relaciones entre los profesores basadas en compromisos e intereses comunes para la defensa del campo disciplinario de la geografía. Estas relaciones tejieron una extensa malla de contactos institucionales e interinstitucionales con conexiones internacionales, que fue integrando en el transcurso de dos décadas, la primera red de geógrafos mexicanos.

Sin embargo, la reconstrucción del campo de la geografía, de nueva cuenta en la Facultad de Filosofía y Letras, no fue una empresa fácil en los primeros años, especialmente porque enfrentó una circunstancia inédita, la desvinculación de la docencia y la investigación.

La separación de la docencia y la investigación. La reorganización de los estudios y el cambio de paradigma

Con el retorno de los estudios a la Facultad de Filosofía y Letras, el punto del lugar de la geografía por su carácter dual no fue resuelto como esperaban las autoridades universitarias. Carente pues, de una definición conceptual precisa

del campo de la geografía, la enseñanza quedó desvinculada de la investigación. En consecuencia, el Instituto de Geografía permaneció adscrito a Ciencias y el Departamento de Geografía pasó al dominio de las Humanidades con una orientación distinta, este fue un momento histórico que marcaría el desarrollo de la geografía universitaria hasta el presente.

Como se ha podido ver en esta investigación, durante casi tres décadas las cátedras de geografía física tuvieron una mayor presencia y continuidad en los planes de estudio de Filosofía y Letras y que el mismo Instituto de Geografía orientaba sus investigaciones en esta rama, no logró establecerse el campo específico de estudios de la geografía física en Ciencias, debido en gran medida a la confusión conceptual de lo que debía abarcar el estudio de la geografía y su utilidad social

Como referente, a diferencia de lo ocurrido en Estados Unidos y Europa a finales del siglo XIX y principios del XX (Ortega, 2000), la geografía física en México a pesar de estar identificada con la topografía y la fisiografía, no emergió de la geología. Sus lazos más estrechos los mantuvo con la geodesia y la cartografía, su establecimiento fue obra de los ingenieros geógrafos debido a sus raíces intelectuales y profesionales.

Estas raíces dificultaron la incorporación de novedades teóricas y metodológicas en la geografía física. En tanto sujeta a los intereses de un gremio fuerte y poderoso el de los ingenieros, y con una precaria representación en la academia, en la comunidad científica y en los círculos culturales se tenía una acepción pobre para la época. La geografía física daba las bases para la realización del inventario de los recursos naturales del país, con una marcada orientación utilitaria, continuaba enfocada principalmente a la descripción y representación de las características geográficas del país y no al estudio de los procesos de formación de las mismas. Un enfoque distinto que conducía a la profundización del conocimiento de los subcampos o ramas de la geografía física, como la meteorología, climatología, geomorfología, oceanografía, hidrología, etc., como se desarrollaba en otras partes del mundo. En México, estos subcampos de la geografía física aún se hallaban dentro de los terrenos poco explorados por los círculos académicos, de ahí la dificultad de su ubicación en la enseñanza universitaria.

Esta traza de la disciplina, que sin duda modernizaba a la geografía física, estaba encaminada al proyecto disciplinar de Ciencias propuesto por Sánchez-Monges. Por convicción intelectual, en el caso del ingeniero Sánchez, o por intereses personales de Monges, la iniciativa pionera del establecimiento de la geografía física con sello científico y más adecuada para la formación de investigadores transitó por una serie de problemas institucionales.

Libertad Menéndez señala que a finales de 1941, cuando el Consejo Universitario aprobó la nueva estructura de la Facultad de Ciencias, no quedó contemplada el área de la geografía física como estaba previsto (Menéndez, 1996:405). En realidad, ésta apenas bosquejada e imprecisa, quedó incorporada en la propuesta de la carrera de geofísica que fue diseñada por Monges y que se presentó ese año. Sin embargo, cuando se abrieron los cursos regulares de la carrera en 1943, la geografía física apareció diluida entre las especialidades de las ciencias de la Tierra.

Una mejor suerte corrió el restablecimiento de la carrera de geografía en la Facultad Filosofía y Letras, que después de varios incidentes institucionales y por la presión del profesorado, se reabrió en 1943. El nuevo profesorado que se había incorporado en Ciencias, algunos de ellos muy jóvenes, tuvieron la visión de orientar la carrera desde un paradigma distinto, más adecuado para lograr la afinidad de intereses.

Sin embargo, el principal impedimento para la reapertura de la carrera en Facultad de Filosofía y Letras, en un principio, fue que no habían sido transferidas las plazas de los profesores. La situación salió a la luz en la sesión ordinaria del Consejo Universitario del 9 de marzo de 1942, cuando en el primer punto de la sesión se discutió el tema de la partida presupuestal para el Departamento de Geografía y el Luis R. Ruíz informó que la dirección de Ciencias sin respetar los acuerdos, había dispuesto de las plazas de los profesores de geografía.

En esa misma sesión se acordó encomendarle el asunto a la Comisión Financiera del Consejo, quien a los pocos días notificó al pleno del Consejo, su incapacidad para resolver el problema, porque no tenía conocimiento de los acuerdos entre ambas facultades y en tanto no contara con esa información "se reservaba la solución del problema, para cuando se presentara el plan de estudios correspondiente" (UNAM, Actas del Consejo Universitario, 9 y 16 de marzo de 1942).

Tan pronto se conoció la resolución de la Comisión Financiera, los profesores integrantes de la Comisión de Geografía enviaron al rector Mario de la Cueva un oficio fechado el 31 de marzo de 1942, solicitando se cumplieran y se llevaran a la práctica a la "mayor brevedad", los acuerdos del Consejo Universitario relativo al traslado, así como la dotación de la partida presupuestal para la apertura de la carrera (UNAM, IISUE, Fondo Universidad Nacional, Rectoría, caja 75, exp. 875).

El oficio suscrito por los profesores Pedro C. Sánchez, Luis R. Ruiz, Jorge A. Vivó y Ricardo Toscano, tenía como intención despejar cualquier duda o titubeo de las autoridades sobre el restablecimiento de la geografía en la Facultad de Filosofía y Letras. Así, en dicho documento se expuso el carácter humanístico de los estudios geográficos y, con un enfoque renovado, se hacía énfasis en las

finalidades culturales de la disciplina y en las aplicaciones de índole social de la carrera, al señalar que:

> … las ciencias geográficas constituyen un elemento importante e indispensable de la cultura humanística que se imparte en la Facultad ... El conocimiento científico de los problemas que se relacionan con el medio en que actúa el hombre es absolutamente indispensable como base fundamental de la cultura, y es necesario que todas las instituciones que imparten enseñanzas básicas en una nación, tenga en cuenta la formación de profesionistas capaces de mantener vivo el estudio de este grupo de disciplinas para que informen a la cultura general y nacional.
>
> La carrera de geografía, es además, de enorme aplicación práctica, pues la Universidad Nacional puede gestionar y obtener de la Secretaría de Educación Pública la preferencia a los maestros y doctores en ciencias geográficas para cubrir las plazas de maestro de secundaria especializado en geografía.
>
> A la cual debe añadirse que la propia Universidad debe dar a los graduados en las mencionadas ciencias una especial preferencia en la promoción de plazas, en que sean necesarios los conocimientos geográficos, que existen en sus instituciones y dependencias.
>
> Por otro lado, tanto para las dependencias técnicas oficiales de la Secretaría de Agricultura como para las compañías de aeronáutica, y esta rama de los transportes se está desarrollando enormemente y va intensificarse después de la guerra, se necesitan profesionistas capaces de interpretar, a corto plazo, el hecho geográfico y meteorológico, cuyos técnicos habiendo cursado esta Carrera pueden adquirir la preparación necesaria
>
> Y por último, la Secretaría de Economía Nacional, también por razón de competencia profesional, debe emplear, y es fácil obtener un acuerdo en ese sentido, a los maestros y doctores en ciencias geográficas, de preferencia a otros, en los puestos que tienen relación con la geografía económica, la producción nacional, etc. La carrera de geografía ... puede ofrecer grandes perspectivas a los alumnos no sólo desde el punto de vista de la cultura humana, sino también desde el de su aplicación social y práctica … (UNAM, IISUE, Fondo Universidad Nacional. Rectoría. Asuntos Generales. Instituto de Geografía, caja 75, exp. 875.).

A pesar de que las autoridades mostraron buena disposición para resolver el asunto, la respuesta a dicha petición fue la falta de presupuesto. Ese mismo mes de marzo, a pocos días de que la Comisión se dirigiera al Rector, el director de la

Facultad de Ciencias el ingeniero Ricardo Monges López, le comunicaba al profesor Vivó que desde el mes de enero había remitido al director de la Facultad de Filosofía y Letras, Eduardo García Máynez, la lista de los profesores de geografía que en lo "futuro" formarían parte del profesorado de Filosofía y Letras.

Además le informaba que dicha lista contemplaba a todo el profesorado del año de 1941, tanto los que habían impartido las enseñanzas correspondientes, como los profesores que por falta de alumnos no habían dado cátedra pero contaban con el nombramiento de profesor ratificado por el Consejo Universitario (UNAM, IISUE, Fondo Universidad Nacional, Rectoría, Asuntos Generales, Instituto de Geografía, caja 75, exp. 875.). Curiosamente, como se puede constatar en la documentación encontrada, el profesorado que venía de Ciencias permaneció contratado y fueron ratificados sus nombramientos pero no había dinero para el pago de sus salarios.

Pese a la situación de incertidumbre del Departamento, los profesores se mantuvieron en contacto, se reunían con cierta regularidad a discutir el proyecto del plan de estudios y la organización de otras actividades con las que participaron en la vida académica de la Facultad, en tanto se abrían los cursos regulares. Así, con motivo de la Segunda Guerra Mundial, a finales de ese año (1942) el Departamento organizó una serie de cátedras que se anunciaron con el título de "Geografía para el servicio de la guerra", en similitud a los cursos de guerra que ofrecieron algunos departamentos de geografía de las universidades estadounidenses. Esta actividad académica llevada a cabo en el edificio de Mascarones, contó con la colaboración de los antiguos profesores Joaquín Gallo, Luis R. Ruiz, Jorge A. Vivó, Ricardo Toscano y Luis Lanz Margalli, además de distinguidas personalidades que más adelante se incorporarían a la planta de profesores, como Pedro Carrasco, Isidro G. Orozco y el general José Ernesto Cacho.

En total se impartieron diez cátedras de conocimientos geográficos aplicados a la guerra y en las que se enseñaron temas específicos como topografía geográfica con aplicación militar, meteorología, operación de estaciones meteorológicas y análisis del tiempo, principios básicos de cartografía, lectura y uso de mapas e interpretación de fotografías aéreas, paisaje natural y cultural de las principales zonas de guerra de Rusia Europea, norte de África, Asia y Oceanía y producción de alimentos y materias primas estratégicas. A los cursos "asistieron 33 alumnos de los cuales 16 se presentaron a examen, 13 aprobaron todas las materias cursadas, entre ellos 5 civiles y 8 militares y recibieron el certificado de estudios correspondiente" (Vivó y Riquelme, 1961:16).

En acusado contraste, el Departamento y el Instituto de Geografía se mantuvieron al "margen" del III Congreso [Nacional] de Geografía, que organizado

nuevamente por la SEP con los auspicios de la Universidad de Guadalajara, se celebró en la ciudad de Guadalajara a principios de 1942. Al evento asistieron numerosos delegados del gobierno federal y de los estados y de otras instituciones, como el IPGH, la Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística (SMGE), la Academia Nacional de Ciencias "Antonio Alzate", la Asociación de Ingenieros y Arquitectos y la Sociedad Agronómica Mexicana. A título personal participaron los profesores Joaquín Gallo, Isidro G. Orozco y Pedro C. Sánchez.

Una reseña del Congreso publicada en el periódico *El Nacional,* y que fue escrita por el ingeniero Jorge L. Tamayo, ponía de relieve las condiciones de la geografía mexicana en aquellos años:

> … fue notorio observar que la Universidad Nacional no se hizo representar, sobre todo por conducto de su Instituto de Geografía … y que el alcance de la geografía parece que no se ha captado plenamente en nuestro medio y, así presenciamos una limitación de la Geografía al campo cartográfico, olvidando que la meta de este conocimiento enciclopédico es estudiar la Tierra como morada del hombre y la Cartografía sólo representa un instrumento, más no un fin (Tamayo, 1942:19).

Ese año de 1942, José Luis Osorio Mondragón continuaba al frente del Instituto que venía trabajando "más bien como un grupo de consultoría y estudio, que como centro de investigación" (Bassols, 2003:70). Como norma, el director del Instituto mantenía informada a la rectoría de las labores académicas realizadas como la organización de conferencias y la adquisición de libros para la biblioteca Antonio García Cubas (UNAM, IISUE, Fondo Universidad Nacional, Rectoría, Asuntos Generales, Instituto de Geografía, caja 75, exp. 872).

Sin embargo, de los seis puntos que comprende el informe anual de ese año y que fue leído por el Rector el 18 de junio, dos fueron tomados casi textualmente del informe del año anterior. Extrañamente, a casi un año del acuerdo del traslado de Geografía a Filosofía y Letras, uno de los puntos dice "de acuerdo con lo dispuesto por la junta del Consejo Consultivo de los Institutos, continuaron desarrollándose en el de Geografía, las cátedras teórico prácticas de la Facultad de Ciencias, correspondientes a los Cursos de Geografía Humana General y Geografía Humana de México"; lo cierto es que esta información correspondía al año de 1940. Como nueva información se hace mención escueta de los trabajos de Luis González Treviño, de Mullerried y de Felipe López Rosado "miembros de planta honorarios del instituto" y de la labor del dibujante Ariel Morales, así como del empeño en la publicación de la *Revista Mexicana de Geografía*.

Al parecer, la serie de impresiones del informe se debió a que el Rector Brito Foucher (junio de 1942 a junio de 1944) procedió a su lectura, a pocas horas de haber tomado el cargo y esto probablemente lo tomó por sorpresa, o bien, que los datos efectivamente correspondían al Informe de 1941 enviado por Osorio, y si este fue el caso, el informe reflejaba el estado lamentable en que se encontraba el Instituto, sin mayores avances en el último año.

Como se recordará, el director del Instituto Osorio había dejado de impartir cátedras de geografía desde enero de 1941, cuando el Departamento estaba en Ciencias. A partir de ese año y con el cambio de adscripción de los estudios geográficos a Filosofía y Letras, el alejamiento de Osorio fue mayor y se acentuó, pues al abrigo de otra Facultad y con una organización distinta, Osorio dejó de ser el Jefe del Departamento de Geografía.

No obstante, continuó en contacto con los profesores del Departamento y no dejó de dar muestras de respaldo y apoyo al trabajo que estaban realizando. Como Jefe del Departamento de Geografía fue nombrado el arquitecto Ruiz, que ocuparía el cargo los siguientes seis años, del 1 de marzo de 1942 al 25 de octubre de 1948.

Finalmente, después de analizar los planes de estudio de las universidades estadounidenses[116] y de "dos tentativas de ordenamientos académicos que permitieron arribar a un tercero, que sería el definitivo" (Menéndez, 1996:406) fue aprobado el plan de estudios del Departamento y en enero de 1943 nuevamente se abrieron los cursos regulares de la carrera. En gran medida, su aprobación fue factible gracias a que fue incluido dentro del proyecto global de reformulación de los planes estudio de la Facultad que fue enviado al Rector Brito Foucher para su discusión y aprobación en el Consejo Universitario (*Ibid.*:172 y 173). Como puede verse, se amplió y detalló el plan general de 1939 aprobado en Ciencias y que ahora comprendía siete materias semestrales, cinco obligatorias, una optativa y una de idiomas. En concreto el plan de geografía quedó estructurado de la manera como se muestra en el Cuadro 11.

[116] Se revisaron los planes de estudio de las universidades norteamericanas de Clark, Harvard, Northwestern, North Dakota, Oxford, entre otras (UNAM, IISUE, Fondo Universidad Nacional, Rectoría, Asuntos Generales, Instituto de Geografía, caja 75, exp. 875, fo. 875).

Cuadro 11. Materias del Plan de 1943

1 y 2° semestre	3 y 4° semestre	5 y 6° semestre
Complemento de Matemáticas Geografía general Geografía regional Cartografía y dibujo cartográfico Meteorología y Climatología Una optativa Inglés para geógrafos	Cosmografía Geografía humana Biogeografía y Antropogeografía Geografía histórica y política Geografía de México Una optativa. Alemán (1er. curso)	Topografía y geodesia Geología histórica y fisiogeografía Geografía económica Geografía de América Estadística y demografía Una optativa Alemán (2° curso)

Fuente: UNAM, IISUE, Fondo Universidad Nacional, Rectoría, Asuntos Generales, caja 67, exp. 659, diciembre de 1942.

Las materias optativas a cursar podían ser del Departamento de Filosofía: Introducción a la filosofía en las diferentes épocas, ética y filosofía de la historia; del Departamento de Historia: Historia de América e historia universal; del Departamento de Letras: Literatura antigua, Literatura moderna, Literatura comparada y Teoría de la Literatura; y del Departamento de Antropología, todos los cursos especiales o monográficos (Menéndez, 1996:407). Por otra parte, a diferencia de otros planes de estudio de la Facultad que fueron aprobados en esas fechas, en Geografía no quedaron establecidas áreas de especialización.

En cuanto al doctorado que fue aprobado el 5 de noviembre de 1943, como doctorado en Letras especialidad en Geografía, su objetivo era formar investigadores (*Ibid.*). Para este nivel se requería contar con la maestría y se tenían que aprobar tres materias: historia de las ciencias geográficas, introducción a la geofísica y fotogrametría, la realización de práctica de campo "y [hacer una] tesis [con el] trabajo de investigación de campo" (UNAM, IISUE, Fondo Universidad Nacional, Rectoría, Asuntos Generales, Instituto de Geografía, caja 75, exp. 875).

Al siguiente año, el plan de la maestría sufría algunas reformas con motivo del convenio celebrado entre la Facultad y la ENS de la SEP (abril de 1944), y que tenía como propósito establecer "un Plan Mínimo de Estudios para la especialidad de geografía, con el fin de regular la equivalencia de estudios entra ambas instituciones" (*Revista Geográfica del IPGH*, t IV, núm. 1 y 2, 1944:327). Por ello, se establecían tres grupos de materias: las fundamentales o geográficas, las pedagógicas y las optativas. El primer grupo incluía los cursos de:

> Complementos de matemáticas aplicadas a la geografía; Cartografía y dibujo cartográfico; Biogeografía y antropogeografía; Cosmografía; Meteorología, es-

pecialmente climatología; Elementos de topografía y geodesia; Geografía física; Geografía política y social; Geografía económica; Geografía física y geología de México o geografía de México; Geografía económica y social de México o geografía regional; Geología y elementos de paleontología; Geografía de América; Estadística y demografía; Historia de las ciencias geográficas; Hidrología o geografía humana; Inglés o alemán (Ducoing, 1991, t 2:297-299).

Las siete materias pedagógicas eran las mismas para todas las especialidades: psicología de la adolescencia, principios de educación de los adolescentes y de didáctica general, historia de la educación de los adolescentes, problemas sociales de los adolescentes, mediciones mentales y pedagógicas y orientación vocacional, técnicas de la enseñanza aplicada a la especialidad elegida y sociología de la educación. Sobre las materias optativas se fijaba un mínimo de siete, las que se elegirán preferentemente entre las materias fundamentales de las especialidades de Historia y Civismo (*Ibid.*).

A primera vista el plan que había elaborado la Comisión tuvo pequeñas modificaciones, como el cambio de nombre de materias, de geografía general por geografía física, de geología histórica por geología y paleontología o la topografía y geodesia por elementos de topografía y geodesia, así como la ampliación a dos cursos de la geografía de México. Aunque en apariencia eran simples cambios, conllevaban de forma implícita una modificación del contenido de las materias y del enfoque de la carrera, como se verá más adelante.

Sin embargo, los documentos indican que las materias fundamentales de este último plan no entraron en vigencia y en su lugar se retomaron las materias aprobadas en 1943, con pequeñas adiciones como fue la extensión a dos semestres de la materia de Complemento de Matemáticas; la inclusión de un curso de Geografía del Viejo Mundo; la eliminación de los dos cursos de alemán, y la inclusión del curso de inglés técnico.

Después de la apertura de los cursos regulares y con la colaboración de los nuevos profesores, el Departamento de Geografía puso en marcha otros proyectos académicos que venían discutiendo con las autoridades de la Facultad, para implantarlos a nivel institucional. Así, a partir de 1945 trabajaron en el establecimiento de los laboratorios y las prácticas de campo.

En cuanto al primer proyecto que comprendía la instalación de tres laboratorios: de Topografía, cartografía y lectura de mapas; de Meteorología y climatología y Geología y suelos, se señalaba que "al estilo de los existentes en las universidades estadounidenses ... [los laboratorios asumirían] ... como única finalidad la de contribuir hacer práctica la enseñanza de las técnica que hoy día

son necesarias para los geógrafos" (UNAM, IISUE, Fondo Universidad Nacional, Rectoría, Asuntos Generales, Instituto de Geografía, caja 67, exp. 660).

Tomando como modelo el equipo de los laboratorios de las universidades y centros de investigación estadounidenses, que describían y detallaban los libros y manuales de aquellos años, los profesores del Departamento diseñaron el gran proyecto denominado "Laboratorio de Geografía". El proyecto citaba como referentes, la *Cartography* de Erwin Raisz; Surveying de Charles B Breed del Instituto Tecnológico de Massachussets; *Topographic* del U. S. Coast and Geodetic Survey de la ciudad de Washington, D C; y, el *Map and Aerial Photograph Reading* de Penn Harrisburg del Servicio Militar. Con base en estos libros elaboraron la lista del instrumental específico que requería cada salón. Las listas incluían desde instrumentos sencillos, como cintas métricas, brújulas, cronómetros, microscopios, hasta otros más específicos y modernos como teodolitos, hipsómetros, termógrafo de distancia para agua y tierra, pirheliómetro Epply, psicrómetro del Weather Bureau (*Ibid.*).

En estos salones especiales, se señalaba que los alumnos se familiarizarían con el uso y manejo de los principales instrumentos empleados en los estudios topográficos, cartográficos, climatológicos, meteorológicos, geológicos y de suelos. El primer salón o laboratorio tenía como propósitos particulares el conocimiento del funcionamiento y los procedimientos para corregir los errores de los instrumentos más importantes utilizados en los estudios topográficos, entre otros de la plancheta, la brújula, el nivel, el estadal y el altímetro, así como la enseñanza práctica del dibujo cartográfico y la lectura de mapas.

Para el segundo laboratorio se consideraba "necesario establecer una estación registradora", similar a la estación Blue Hill de la Universidad de Harvard. Para el tercer salón de geología y suelos, aunque se pretendía enseñar el estudio de las rocas, el modelado terrestre y "el análisis de laboratorio y microscopio que [permitirá] hacer práctica la petrografía", no se dio un listado a detalle del equipo e instrumental necesario (*Ibid.*).

Para poner en funcionamiento los laboratorios se tenía previsto un plazo mínimo de cinco años. Sobre la adquisición de los instrumentos, el profesor Ruiz participó a las autoridades universitarias que se habían iniciado conversaciones con los representantes del Instituto Norteamericano Mexicano de Relaciones Culturales y que, en la mejor disposición de colaborar con el proyecto del Departamento de Geografía, el instituto se comprometía a apoyar en las:

> gestiones, para lograr la autorización de parte del Gobierno de Estados Unidos para la exportación de los materiales ... De llevarse a la práctica el establecimien-

> to del Laboratorio de Geografía, el propio Instituto Norteamericano Mexicano de Relaciones Culturales estaría en la posibilidad de gestionar becas para que estudiantes mexicanos e hispanoamericanos hiciesen sus estudios en el Departamento (*Ibid.*).

Asimismo, el arquitecto Ruiz comunicaba que el Instituto Norteamericano sugería establecer convenios de colaboración de la Universidad Nacional con la American Geographical Society u otras instituciones geográficas estadounidenses, encaminados no sólo al proyecto del laboratorio. Con una visión más amplia, informaba que los convenios podían traer otros beneficios, como la visita de profesores invitados para que impartieran cursos especiales en el Departamento, de acuerdo con un plan de cooperación (*Ibid.*).

Más tarde, Ruiz logró acordar con el Rector para que el director de la Facultad de Filosofía y Letras, Pablo Martínez del Río, formalizara las gestiones conducentes con el Instituto Norteamericano Mexicano de Relaciones Culturales a fin de comprar los instrumentos requeridos. En "el entendimiento de que en caso de obtenerse el mencionado material, la Universidad Nacional Autónoma de México se [comprometía] a instalarlo en forma adecuada en los salones correspondientes y necesarios, [y con el compromiso de adscribir] los mismos al Departamento de Geografía" (*Ibid.*).

También consiguió autorización para que el profesor Vivó realizase un viaje a las ciudades de Washington, Nueva York, Wisconsin Dell y Pensilvania, en calidad de comisionado, para estudiar el asunto de los laboratorios. Sin embargo, no se tiene constancia de la celebración de algún tipo de convenio con universidades del extranjero, ni de la realización del viaje sugerido. Como se verá más adelante, años más tarde Vivó viajaría a los Estados Unidos, pero con miras totalmente distintas y con el apoyo económico de la Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística. Finalmente, durante el rectorado del doctor Alfonso Caso el proyecto del Laboratorio fue aceptado.

Por otra parte, dentro de la formación del estudiante también quedó contemplada como indispensable la realización de prácticas de campo, otro de los proyectos académicos del Departamento en esos años. En conversaciones con la maestra Dolores Riquelme (Riquelme, D. Comunicación verbal, 21 y 27 de septiembre de 2005) comentó que siendo estudiante de la carrera, cuando estuvo en la Facultad de Ciencias, recordaba haber ido a dos prácticas de campo en los cuatro años a lugares cercanos a la Ciudad de México y que de hecho habían sido algo extraordinario, porque en esos años no estaban contempladas las prácticas de campo como parte integral de la carrera.

En 1944 la carrera tenía inscritos siete alumnos en el primer año, cinco en segundo y seis en tercero, sin contar otros alumnos de la Facultad que asistían a algunos de los cursos. Sin mayores cambios, el siguiente año, la carrera contó con seis alumnos en el primer año, seis en segundo, dos en tercero y ese año se abrió el cuarto año con cuatro alumnos; además se tenían registrados nueve alumnos irregulares (UNAM, IISUE, Fondo Universidad Nacional, Rectoría, Asuntos Generales, Instituto de Geografía, caja 75, exp., 875).

El plan de estudios aprobado para la reapertura de la carrera conservó un número importante de materias del plan de ciencias (cosmografía, meteorología y climatología, geografía humana y cartografía y dibujo cartográfico), pero respetando lo señalado por Monges desapareció el curso de geografía física; los dos cursos de elementos de geología y fisiogeografía y la geología histórica quedaron agrupados en una sola asignatura, de geología histórica y fisiogeografía; igualmente los cuatro cursos relativos a México (de geografía física, humana, económica y política y social) quedaron en uno solo de geografía de México. Asimismo, desaparecieron formalmente las dos etimologías y toponimia mexicanas, así como las materias de otras disciplinas que tradicionalmente se impartían en geografía, como antropología, historia, etnografía, sociología y economía política. Sin embargo, como el alumno cursaba seis materias optativas en los departamentos de filosofía, letras, historia y antropología, el vínculo con otras disciplinas de la Facultad no se suprimió del todo.

Con la idea de dar un carácter aplicado a los conocimientos geográficos, otras materias cambiaron de nombre o contenido. Así, elementos de geodesia y astronomía cambió por topografía y geodesia y métodos estadísticos por estadística y demografía. Con esa misma intención fue incluido el curso de complemento de matemáticas que se estableció a petición de los alumnos para la mejor comprensión de la cartografía y los conocimientos de cosmografía y geodesia (Riquelme, D. Comunicación verbal, 21 y 27 de septiembre de 2005).

Con otro enfoque disciplinar, la biogeografía fue complementada con la antropogeografía y nuevamente se estableció la geografía histórica y política, cuya enseñanza había desaparecido en la década de los treinta. Como se recordará, bajo otros nombres fue de las primeras cátedras de geografía que se fundaron en Altos Estudios y en la que se incluía el estudio de la antropogeografía, como aparecía en los *Apuntes de Geografía Humana* de José Luis Osorio, que empleaba para la enseñanza de la materia. Sin duda, con estas asignaturas se intentó reforzar el enfoque social y cultural de la carrera, acorde con los conocimientos humanísticos y sociales propios de una Facultad de Filosofía y Letras.

Sin embargo, por los debates suscitados en la Facultad de Ciencias acerca de la dualidad de la geografía y su lugar en la compartimentación universitaria. Pero también, por los intereses creados alrededor de la geografía física, el profesorado optó por un cambio de geografía adoptando lo que ahora identificamos como el «paradigma historicista hettneriano»,[117] el cual hace irrelevante la distinción entre la parte física y humana y abandona el intento de construir una única disciplina "positiva" que integre lo físico y lo social.

En efecto, la nueva disciplina que se pretendía desarrollar en ese momento se plantea como una ciencia desde los presupuestos de la geografía de Alfred Hettner (1859-1941),[118] dirigida al conocimiento de lugares y áreas terrestres de acuerdo con sus diferencias y con sus relaciones espaciales" (Hettner, 1905 *apud* Vila 1983:201). En el fondo, esta propuesta no abandona viejas pretensiones de síntesis y la relación hombre-medio "lo que hace es desplazar el centro de gravedad de las mismas" (Ortega, 2000:174) al marco regional, asistiendo a la región en el objeto de estudio de la geografía. Hettner señalaba que:

La geografía actual engloba procesos, formas y relaciones de los fenómenos, realidades de la vida intelectual y de la naturaleza; sin embargo, toda esta serie de elementos se unifican bajo el punto de vista corológico, obviando así muchos

[117] Al margen de las críticas sobre la variedad de significados de paradigma dados por Kuhn, en su obra *La estructura de las revoluciones científicas* (1962) y del uso indiscriminado y aplicabilidad que se ha hecho del mismo, incluso en la misma la geografía (Stoddart, 1982). Se utilizó el término paradigma como el modelo o conjunto de supuestos teóricos generales, leyes y técnicas, en los que se apoya (y adopta) durante un cierto tiempo una comunidad científica o grupo de personas quienes practican conjuntamente una especialidad. Pero para ser más precisos en este punto y de acuerdo con Capel, el término se emplea en el sentido de "los trabajos que se realizan siguiendo el camino abierto por una obra que consideran ejemplar o «paradigmática» la cual puede llevar a hablar de un «paradigma vidaliano»" (Capel, 1981).

[118] Geógrafo alemán que tuvo una gran influencia en la geografía de su país así como en Francia y Estados Unidos, considerado por algunos como el más notable teórico de la geografía alemana del primer tercio del siglo XX; su influencia no fue inferior a la de Humboldt, Ritter y Ratzel "en ciertos ámbitos y momentos llegó incluso a ser superior" (Bosque y Ortega, 1995:79). Hettner realizó estudios de geografía y filosofía, de 1881 a 1890 recorre la mayor parte de América del Sur y de las investigaciones que realiza le sirven para tu tesis doctoral. Su labor académica y de investigación la desarrollaría en la Universidad de Heidelberg donde se establece en 1899 y permanece hasta 1928; Hettner mantuvo una estrecha amistad con Richthofen, otro geógrafo cuyas obras también se conocen en México. Fueron alumnos de Hettner, Leo Waibel y Oscar Schmieder y, como se recordará, en la década de los años veinte Waibel viaja a México y realiza una investigación en compañía de José Luis Osorio, más tarde también viene a nuestro país Oscar Schmieder (véase también Capel, 1981; Ortega, 2000; Vila, 1983).

caracteres que son precisamente lo más importante para las ciencias sistémicas e históricas … [la geografía] desde un principio describe las situaciones geográficas antes de estudiar las causas (Hettner 1927, *apud* Bosque y Ortega, 1995:82 y 83).

Al igual que su colega contemporáneo Vidal de la Blache (1845-1918), Hettner reforzará el carácter corológico de la geografía, haciendo de la descripción regional el objetivo central de la disciplina, pero en la progresión del conocimiento regional Hettner parte de la distinción entre geografía general y regional; y que oportunamente en calidad de materias aparecían en el primer año de la carrera.

La primera, la geografía general, base indispensable que permite una visión de conjunto introductoria y que precede a la geografía regional, estudia los grandes sistemas o complejos geográficos (como ejemplo el sistema de la circulación atmosférica) que influyen directa o indirectamente en un área y que la conecta con otra área, en tanto, ningún fenómeno de la superficie terrestre señala Hettner "puede ser considerado de forma aislada, sino que sólo puede ser comprendido por su situación en relación a otros territorio" (Hettner 1927, *apud* Bosque y Ortega, 1995:82). La segunda, la geografía regional, "representa la imbricación causal [de los diversos hechos y fenómenos] que coinciden en un mismo lugar con sus diversas manifestaciones" (*Ibidem*).

Así, bajo el modelo de Hettner, las materias del plan de estudios aparecieron agrupadas en geografía general (geografía general, geografía humana, biogeografía y antropogeografía, geografía histórica y política y geografía económica) que sería apoyada con un grupo de materias de las denominadas ciencias conexas (cosmografía, meteorología, geología y fisiografía, topografía y geodesia, cartografía y dibujo cartográfico y estadística y demografía). Todas ellas integraban el cuadro de materias útiles, que proporcionaban al estudiante las herramientas conceptuales y las técnicas necesarias para comprender la síntesis regional que se estudiaba en la geografía regional, geografía del Viejo Mundo, geografía de América y geografía de México; materias que se cursaban simultáneamente con las primeras o posterior a ellas.

Revisando los programas de las materias se advierte que la mayor parte de la bibliografía geográfica extranjera propuesta por los profesores era de procedencia estadounidense, lo que nos hace suponer que las ideas de Hettner llegaron a México con *The nature of Geography* (1939), del geógrafo estadounidense Richard Hartshorne, de quien se señala que en esta obra en especial "asimiló profundamente el mensaje teórico hettneriano y lo difundió al público anglosajón" (Capel 1983:327); y es la obra de Hartshorne y no la de Hettner la que se encuentra citada en la bibliografía del curso de geografía general de la carrera.

Este inusitado interés por la geografía estadounidense hacia esta década, patente en la revisión que el profesorado realizó de los planes de estudio de las universidades de ese país, así como del estudio efectuado sobre los laboratorios de las universidades y centro de investigación estadounidenses, estuvo relacionado con el acercamiento del profesorado al IPGH. Un instituto, a fin de cuentas financiado por los Estados Unidos,[119] a través del cual los profesores contaron con todo tipo de facilidades para allegarse de información y estar al tanto de los estudios geográficos en las universidades del vecino país del norte.

Como puede verse en el contenido y la bibliografía de los programas de las distintas materias elaborados por el profesorado mexicano (véase Anexo), de las escuelas de geografía estadounidense en que se habían revisado los planes y programas, el profesorado tuvo una marcada predilección por la escuela geográfica del paisaje de la Universidad de Berkeley, California. Cabe señalar que en esta universidad tenía un extraordinario desarrollo la antropología, con figuras como Alfred Louis Kroeber y que los trabajos de esta disciplina tuvieron un impacto directo en la geografía, en especial el pensamiento de Carl Ortwin Sauer, profesor de geografía de esa misma universidad (1889-1975); del acercamiento de la geografía y la antropología se cultivaría la geografía histórica anglosajona y nacería la geografía cultural (Bosque y Ortega, 1995). Por tanto, no se descarta que la predilección por la escuela de Berkeley estuviera orientada por el profesor Vivó, quien en esos años además se dedicaba profesionalmente a la antropología.

Como se verá más adelante, también se advierte un especial interés de los profesores por la geografía alemana. Siguen teniendo vigencia las ideas antropogeográfica y geopolíticas de Ratzel, pero en estos años incorporan la geografía alemana paisajista de Norbert Krebs, Leo Waibel y Oscar Schmieder,[120] seguramente por la presencia en México de los dos últimos, que viajan y escriben acerca

[119] Cabe recordar que durante los años de la Segunda Guerra Mundial, fue la coyuntura histórica que los Estados Unidos aprovecharía para expandir y afianzar su poderío en el mundo. Con claros intereses económicos y geopolíticos de trasfondo; se valió de instituciones "científicas" como el IPGH, para obtener información sobre los recursos naturales de América y para controlar la producción científica y tecnológica de esta parte del mundo, de ahí el apoyo que brindara.

[120] Oscar Schmieder de la línea culturalista del paisaje "constituye una especie de puente entre la escuela paisajista alemana y estadounidense debido a su estancia en Berkeley [1925-30] por invitación de Carl Sauer" (Capel 1981: 349) y durante su estancia en Berkeley viaja a México y concentra su investigación en el estado de Oaxaca (véase Bähr y Dillner, 1981).

del país. Años más tarde, como demostración del interés por la geografía alemana del paisaje, sería invitado a venir a México Carl Troll.[121]

Si bien los primeros profesores de geografía, Miguel y Enrique Schulz, Carlos Benítez, Elpidio López, José Luis Osorio y el mismo Jesús Galindo y Villa y Pedro C. Sánchez, tenían cierta fascinación por las ideas geográficas alemanas de Ratzel y Richthofen, algunos de ellos se habían inclinado más por las ideas de los franceses, entre ellos de Martonne, Vidal de La Blache, Jean Brunhes, Camille Valleaux. En esta década no se abandonó del todo las enseñanzas de la geografía regional francesas y la geografía física se enriqueció con las aportaciones del alemán W. Köppen, el estadounidense Gleen Thomas Trewartha y el inglés Andrew Herbertson, aunque la obra de este último no era tan reciente.

Por otra parte, ante la carencia de bibliografía geográfica en español y debido a su experiencia editorial, Vivó consiguió la jefatura de la sección de geografía de la casa editora Fondo de Cultura Económica y se dio a la tarea de coordinar la traducción de varias obras que los profesores de geografía consideraban útiles para los estudiantes universitarios.[122] Así, bajo la supervisión de Vivó y con notas introductorias escritas por él se tradujo la *Geografía Económica* de C. F. Jones y G. C. Darkenwald (1944), la *Geografía de América: América del Norte, América Central, América del Sur* de Schmieder (1946), la *Climatología* de Köppen (1943), *Fuentes de la Civilización* de E. Huntington, la *Geografía de plantas y animales* de Newbigin (1949) y la *Geografía Política* de Derwent Whittlesey (1948).

Con el apoyo de la Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística se tradujo la obra *La Sierra Madre de Chiapas*[123] de Leo Waibel (1946), resultado del recorrido que el geógrafo alemán había realizado en México entre 1925-1926, en compañía de Osorio Mondragón. A estas obras que se sumaron las escritas por los profesores del propio Departamento como, *La fotogrametría y su aplica-*

[121] Geógrafo alemán que se interesa por el estudio de los elementos físicos del paisaje "atribuyendo gran importancia a sus componentes bióticos y planteando la conveniencia de relacionarse con la ecología" (García, 2000:107), considerado como uno de los iniciadores en Alemania, de los estudios de conservación del medio que tienen auge después de la Segunda Guerra Mundial; de 1960 a 1964 Troll presidiría la Unión Geográfica Internacional.

[122] Algunas de estas obras en el idioma original aparecieron como bibliografía general de los cursos del Departamento.

[123] La edición mexicana de esta obra fue publicada en Hamburgo en 1933, estuvo a cargo de Vivó, que redactó los comentarios introductorios y le agregó "seis apéndices además de fotografías y mapas a manera de actualización, en la obra de Waibel [en palabras de Vivó] se consideró el estudio de geografía regional más completo sobre un región del continente americano" (véase catálogo en línea de la casa editora Miguel Ángel Porrúa [http://www.maporrua.com.mx/], (consulta: 12 julio de 2007).

ción para el levantamiento de la Carta de la República (1939) de Isidro G. Orozco, *Métodos Topográficos* (1944) de Ricardo Toscano, *Orogénesis de la República Mexicana* (1942) de Ramiro Robles, *Meteorología* (1943,1945) de Pedro Carrasco, *Cosmografía* (1949) de Russel, Dugan, Stewart y Carrasco, el artículo "Antropogeografía y Estado" (1946) de Ramón Alcorta; y, *La Geopolítica* de Jorge A. Vivó (1943), entre otras.

Además, en la *Revista Geográfica* del IPGH continuaron apareciendo artículos de los profesores y las reseñas críticas de libros y trabajos geográficos escritos en México y en el extranjero. Con el transcurso de los años, el acervo bibliográfico se fue acrecentando con las obras geográficas generales y de México que escribieron los profesores Jorge L. Tamayo y Jorge A. Vivó.

Por otra parte, a pesar de la adopción de la geografía humana en la solución germano-estadounidense (Claval, 1981), el nuevo enfoque no desplazó completamente al positivismo y estuvo presente en algunas materias como biogeografía y antropogeografía, que se enseñaba con los textos estadounidenses de Ellen Churchill Semple y Ellsworth Huntington y de los que se reconoce simplificaron el determinismo ambiental ratzeliano (García, 2000). Incluso la geografía histórica y la geografía política, cuya enseñanza se recupera, tenían la misma inclinación, ya que la geografía política se enseñaba bajo los principios de Ratzel.

Sin embargo, las subsecuentes reformas del programa académico de la carrera modificaron el esquema disciplinario hettneriano, que no estaría exento de críticas. Aunque el origen de éstas se hallaría en la desvinculación institucional entre la docencia y la investigación. Esta separación heredada del breve paso por la Facultad de Ciencias se acentuó con la muerte de Osorio Mondragón ocurrida el 10 de abril de 1944 y como se examinará en el siguiente subtema, marcaría profundamente el ulterior desarrollo de la geografía universitaria.

Ciencias de la Tierra, Cartografía o Geografía: la movilización del profesorado

Para el segundo año de llegada a la Facultad de Filosofía y Letras, y después de resolver el asunto del sueldo de los profesores, se logró poner en marcha el nuevo plan de estudios y en 1944 se encontraban funcionando los cuatro años de la carrera. No obstante, en los siguientes años se trabajó en un entorno hostil e inseguro por una serie de rumores que aludían al retorno de los estudios a la Facultad de Ciencias. Sin embargo, no se han encontrado escritos oficiales que atestigüen que las autoridades estuviesen estudiando o contemplaran la posibi-

lidad de regresar el Departamento de Geografía a Ciencias, pero se localizaron dos oficios que expresan esta preocupación. Uno de ellos, dirigido al Director de la Facultad, firmado por los alumnos el 27 de octubre de 1944; y el otro con fecha posterior, del mes de marzo de 1945,[124] enviado al Rector y firmado por un grupo de profesores del Departamento.

El primer documento escrito por los alumnos en defensa de la permanencia del Departamento en Filosofía y Letras fue redactado un día después (26 de octubre de 1944) de la reunión que sostuvieron Ricardo Monges López, director de la Facultad de Ciencias y Nabor Carrillo, director de la Rama de Institutos Científicos. Reunión en la que se acordó la ubicación de la carrera de geografía con motivo de las cambios que se estaban llevando a cabo debido a las reformas al Estatuto y a la Nueva Ley Orgánica aprobada ese año, que entre otros trajo la creación de los Departamento de Humanidades y de la Investigación Científica (antecedentes de las actuales coordinaciones).

Como se anota en el escrito de la reunión, después de un examen exhaustivo del plan de estudios de la carrera de geografía, uno y otro consideraban que el plan cumplía con todos los requisitos necesarios y que estaba a la altura de lo que ofrecían las principales universidades del mundo. Convenían que la carrera debía permanecer en la Facultad de Filosofía, porque, en opinión de Monges:

> … a pesar de los esfuerzos que se hicieron para [organizar la carrera en la Facultad de Ciencias], resultó un fracaso ... La carrera de Geografía es por su naturaleza sintética. Utiliza diversas técnicas físicas y culturales con el fin de hacer una interpretación geográfica ... la carrera de Geografía está concatenada especialmente con la Antropología, que también pertenece a la Facultad de Filosofía. La finalidad de los estudios geográficos es, a fin de cuentas, antropológica, porque persigue un mejor aprovechamiento por el hombre del medio físico ... [y] tal como está organizada satisface los requisitos fundamentales del estudio que persigue (UNAM, IISUE, Fondo Universidad Nacional, Rectoría, Asuntos Generales, Instituto de Geografía, caja 75, exp. 875).

En la reunión, y en conciliación con Carrillo, Monges anunciaba el proyecto largamente acariciado por él, la creación de la carrera de Geofísico, "con especialización en geodesia, sismología, vulcanología, electricidad y magnetismo,

[124] El documento no indica el día exacto en que fue redactado, sólo aparece el mes y el año, por lo que es difícil saber qué Rector recibió el oficio, si fue Alfonso Caso que dejó el cargo el 24 de marzo o su sucesor Genaro Fernández MacGregor; aunque todo parece indicar que fue el Rector saliente quien lo recibió.

meteorología, hidrología, tectonofísica". Señalaba que, al contrario de Geografía, esta nueva carrera que se abriría en la Facultad de Ciencias, sería por naturaleza analítica y tendría como propósito el "formar técnicos en estudios de física de la Tierra, de tipo especulativo y no pragmático". A esta carrera podrían ingresar los estudiantes del Bachillerato de Ciencias, los ingenieros y los geógrafos (*Ibid.*).

Como complemento de este gran proyecto, Carrillo comunicaba que ambos estaban de acuerdo en "transformar el Instituto de Geografía actual en Instituto de Geofísica, cuyo trabajo se concatenará con la carrera de Geofísica que se creará en la Facultad de Ciencias" (*Ibid.*).

Con este proyecto y tomando en cuenta que ninguno de los directores de las distintas escuela de la Facultad de Ciencias habían expresado opinión alguna a favor del retorno de Geografía a Ciencias, no se pediría el paso de la carrera. El Departamento de Geografía quedaba en la plena libertad de organizar un Instituto de Geografía en la Facultad de Filosofía, señalándose textualmente que se podía establecer "siempre que no abarque los estudios de geofísica" y como recomendación final se aconsejaba que los exámenes de los cursos de geografía fueran más rigurosos, en beneficio de la carrera y de los propios alumnos (*Ibid.*).

Paradójicamente, en los acuerdos a los que llegaron Monges y Carrillo no se tomó en cuenta la opinión de Rita López de Llergo y Seoane,[125] que recientemente había sido nombrada directora del Instituto de Geografía, a raíz de la muerte de José Luis Osorio Mondragón en 1944. La idea de Monges y Carrillo de transformar el Instituto de Geografía se esclareció en las sesiones del Consejo Universitario del 21 y 27 de febrero de 1945, cuando fue discutida y aprobada la creación del Instituto de Geofísica, no por la vía de transformar el Instituto de Geografía, sino de forma independiente tal como quedó inscrita en el Estatuto Universitario. Aquí es importante apuntar el deslinde explícito que se efectuó entre las disciplinas cuando el consejero Yañez preguntó si no podía incorporarse el Instituto de Geografía al nuevo instituto que se crearía, a lo que Monges contestó que no era posible porqué "la rama humana no podría quedar comprendida" (UNAM, Actas del Consejo Universitario, 21 y 27 de febrero de 1945).

[125] Nació en la Ciudad de México el 26 de agosto de 1905. Realizó los estudios de Profesora Normalista en la Escuela Normal de México (1922). De manera simultánea ingresa a la ENP, donde obtiene el Bachillerato en Ciencia Físico-Matemáticas (1930) para después seguir estudios de matemáticas en la Escuela de Ciencias Físico Matemáticas de la Universidad (1930-1934); fue miembro fundador de la Sociedad Mexicana de Matemáticas. A finales de la década de los treinta ingresa al Instituto de Investigaciones Geográficas de la UNAM, destacándose desde los primeros años por su actividad cartográfica (Moncada y Escamilla, 2009).

Sin embargo, a pesar de haber quedado aprobada en el Estatuto la creación del nuevo instituto,[126] el proyecto de Monges tendría que esperar un tiempo. Por falta de presupuesto para: la renta de un espacio físico, la compra e instalación de laboratorios, incluso por la carencia de especialista preparados en las diferentes ramas de la geofísica, transcurrieron cuatro años para que el Instituto iniciara sus actividades formalmente de manera independiente, el 7 de febrero de 1947.

Cabe anotar aquí que para entonces la Universidad había cambiado su organización de gobierno. Sancionada una nueva Ley Orgánica en 1944 y su correspondiente Estatuto, que difiere de la anterior, de la 2ª. Ley de 1933, porque se "desvincula la parte política y la administrativa de la docente" (Jiménez, 1955:237), al crear la Junta de Gobierno y el Patronato Universitario y, si antes el Consejo Universitario realizaba todas las funciones de dirección y administración de la Universidad, con esta Ley "quedó reducido a un cuerpo de consulta de carácter técnico" (*Ibid.*). El aumento de los órganos de decisión diluyó las facultades y el poder de las máximas autoridades del Consejo, del Rector y de los directores de facultades, escuelas e institutos y, asimismo, modificó las relaciones entre los distintos actores sociales.

En un nuevo contexto institucional, más complejo, evidentemente la idea expresada por Monges y Carrillo de transformar el Instituto de Geografía en Geofísica era el atajo más corto y seguro, incluso era el camino más económico para la fundación de un nuevo espacio académico. Aunque todo parece indicar que la directora del Instituto de Geografía se opuso rotundamente a fusionar a la geografía con la geofísica, situación que ante la imagen y el peso que tenía el director de Ciencias dentro de las altas esferas universitarias significaba firmar su salida de la dirección y quedar a las órdenes de Monges.

En tanto se abría el Instituto de Geofísica, se instaló en otro espacio de investigación con el que estaba emparentado y donde existía ya un departamento en la materia, así, los primeros trabajos de geofísica se llevaron a cabo en el Instituto de Geología. En 1946[127] bajo la dirección de Ricardo Monges, a petición

[126] En el Estatuto Universitario que fue aprobado en 1945 en correspondencia a la 2ª. Ley Orgánica de 1944, quedaron inscritos tres nuevos institutos, el de Geofísica, Investigaciones Históricas y el Centro de Estudios Filosóficos.

[127] Meses antes de la apertura, el 2 de octubre de 1946, Ricardo Monges dirige una carta al Rector Salvador Zubirán, manifestándole el apremio de la apertura del Instituto de Geofísica, argumentando la importancia que revestían las investigaciones sismológicas en el país, debido a las constantes amenazas que existían de temblores catastróficos, así como también la urgencia y trascendencia práctica que tenían los estudios del subsuelo de la Ciudad de México y la necesidad de iniciar investigaciones oceanográficas, de gravimetrías, meteorológicas,

de él y de forma extraoficial, el Instituto de Geología cambió temporalmente de nombre, por el de Geología, Geofísica y Geodesia.

Por otro lado, el segundo documento al que se hizo referencia y que expresa la preocupación por la suerte de los estudios geográficos, está fechado en marzo de 1945. El documento de cuatro cuartillas es una reseña de los últimos cinco años del Departamento, de quienes habían participado en la elaboración del plan de estudios, de los fundamentos disciplinarios de la carrera, de las gestiones –pláticas y acuerdos– que se venían realizando para la puesta en funcionamiento de los laboratorios y la implementación de las prácticas de campo, de las tareas en la formación de una mapoteca y una biblioteca, y de los trabajos académicos del posgrado.

El informe de los logros del Departamento destacaba el número de alumnos inscritos y la eficiencia terminal por niveles de estudio, de las que se dieron cifras. Pero en los dos últimos párrafos del documento, firmado por Luis R. Ruiz, Ramón Alcorta, Jorge A. Vivó, Joaquín Gallo, Ricardo Toscano y Jorge L. Tamayo, expresaban que:

> … la señorita López de Llergo, persona que sólo irregularmente tomó clases en este Departamento y que no tiene vínculo alguno con el mismo se ha dedicado a difamar calumniosamente a los profesores, a desmerecer la capacidad de los alumnos y a impugnar nuestro plan de estudios, cosa que ha llevado a cabo en el sentido del Consejo Constituyente de la Universidad Nacional Autónoma y también a través de la prensa diaria y de personas ajenas a la Máxima Casa de Estudio, entre ellas algunos visitantes extranjeros.
>
> En mérito de lo antes expuesto, los abajo suscritos, ante usted respetuosamente solicitan que, por la labor que hemos realizado para mejor la enseñanza de la geografía y en [virtud] de la disciplina que debe reinar en nuestra Casa de Estudios, se adopten las medidas que sean conducentes a fin de impedir que una persona ajena a la docencia en geografía se inmiscuya en las actividades de nuestro Departamento, tanto en el seno de los organismos universitarios como fuera de los mismos, máxime cuando nunca se ha llamado a nuestros representantes

---

de física de la atmósfera, etc. Asimismo, exponía que contaba con el apoyo económico de dos instituciones, la Comisión Nacional de Irrigación y el IPGH y, que de este último, su presidente el ingeniero Pedro C. Sánchez, había hecho además un valioso ofrecimiento de donar un equipo geofísico. Por último, comunicaba que existían algunos técnicos e investigadores en México, especialistas en geofísica y mecánica de suelos, dos incluidos provisionalmente en el Instituto de Geografía (UNAM, Actas del Consejo Universitario, correspondencia, 2 de octubre de 1946).

para que puedan desmentir las difamaciones que la mencionada persona se ha permitido proferir en los tonos más desleales y groseros (UNAM, IISUE, Fondo Universidad Nacional. Rectoría, caja 75, exp. 875, Asuntos generales, Instituto de Geografía).

Además, afirmaban categóricamente que "en ninguna universidad existe en la actualidad la carrera de ingeniero geógrafo, tal como existió en Francia a principios de siglo, pues la geografía es una carrera que indistintamente está en la Facultad de Ciencias o en la de Letras y que se acredita con los tradicionales títulos de Maestro y Doctor" (*Ibid.*), y señalaban que el plan para Maestro se basaba en cinco grupos de materias (Cuadro 12).

Cuadro 12. Grupo de materias de la Maestría

Grupos	Materias
Geografía General	geografía general, geografía humana, biogeografía y antropogeografía, geografía histórica y política y geografía económica.
Geografía Regional	geografía regional, geografía del Viejo Mundo, geografía de América y geografía de México.
Ciencias Conexas	cosmografía, meteorología, topografía y geodesia, cartografía y dibujo cartográfico, geología y fisiografía, y estadística y demografía.
Materias Instrumentales	complemento de matemáticas I y II, lengua inglesa e inglés técnico.
Materias Optativas	Dos cursos del Departamento de Historia o Antropología.

Fuente: UNAM, IISUE, Fondo Universidad Nacional, Rectoría, caja 75, exp. 875.

En su defensa, los profesores del Departamento estimaban que era más importante que cualquier otra actividad académica en esos años, organizar e impulsar el proyecto del Laboratorio de Geografía y las prácticas de campo. Reiteraban que el programa de la carrera cumplía con los requisitos institucionales establecidos para cada grado, como la exigencia de prácticas de campo y la elaboración de una tesis de erudición para el primer grado y una tesis de investigación en campo para doctor. Requisitos que estimaban suficientes "para considerar a sus graduados [de la Maestría] como geógrafos, en calidad de maestros ... y los graduados de doctor en geografía ... como geógrafos en calidad de investigadores" (*Ibid.*).

Así, la carta enviada al Rector Alfonso Caso refutaba los comentarios y sugerencias que Rita López de Llergo había hecho en la sesiones del Consejo Uni-

versitario de los meses de febrero y marzo de 1945. En esa ocasión se habían efectuado las discusiones sobre la organización de la investigación y que trataron entre otros asuntos, la creación de nuevos institutos y el establecimiento de las coordinaciones de la investigación científica y humanística (UNAM, Actas del Consejo Universitario, 16, 19 y 21 de febrero y 2 de marzo de 1945).

En particular, en la sesión del 2 de marzo cuando se acordaron los requisitos para ocupar el cargo de director de instituto, que en los artículos 8° y 9° del Proyecto de Estatuto señalaba el poseer un grado universitario superior al de bachiller con preferencia a quienes tuvieran el grado de doctor en la especialidad correspondiente, así como contar con trabajos de investigación publicados.

Sobre el primer requisito, Rita López intervenía solicitando la modificación de la redacción de los artículos, sugería quedará expresamente establecido que para los Institutos de Investigación Científica, al que estaba adscrito el Instituto de Geografía, tuvieran preferencia las personas con títulos expedidos por la Facultad de Ciencias, bajo el argumento que:

> En el caso especial del Instituto de Geografía, la Universidad ha dado ya grados de Doctor y de Maestro en Geografía; pero nunca se ha pensado en formar investigadores para un Instituto de Investigación Científica y realmente dada la orientación que se le trata de dar al Instituto de Geografía, los graduados [en Filosofía y Letras] no están capacitados para hacer estos estudios (UNAM, Actas del Consejo Universitario, 2 de marzo de 1945).

El Rector Alfonso Caso fue el primero en objetar la propuesta y, en tono irónico, preguntó "me imagino que habrá grados de doctor en geografía", porque si existe un instituto es porque se considera como ciencia. Otro de los consejeros, el señor Yañez, señaló que el problema que planteaba la señorita López era la reorganización del doctorado de geografía en la Facultad de Filosofía y Letras a lo que Rita López contestó: "No de Filosofía, sino de Ciencias" (*Ibid.*). Se deduce que el propósito de Rita López era crear un doctorado de geografía alternativo al de Filosofía, con otro enfoque.

Después de la intervención de Rita, el Rector en tono de desagrado expresó:

> … se ha discutido ya largamente esta cuestión: si debe estar en Filosofía o en Ciencias, es decir, si el Instituto de Geografía va a ser Instituto de Geografía Física, o exclusivamente de Geografía Económica. Si es de Geografía Física, no tiene nada que hacer en la Facultad de Filosofía; si va a ser Instituto de Geografía Económica, no tiene que hacer nada en la Facultad de Filosofía. Qué tiene

> que hacer en Ciencias una clase de geografía, está fuera de todo vitae [*sic*] de una Facultad de Ciencias y sin embargo, una clase de geografía es indispensable para una geografía económica, o una geografía humana. Hay un problema muy serio y no podríamos resolverlo en toda esta noche, sino que tiene que resolverse por el estudio conjunto que hagan las dos Facultades, sobre todo qué es lo que se va a entender por un profesor de geografía y un investigador de geografía, es en donde está la médula de la discusión; la Facultad de Filosofía ha preparado profesores para la enseñanza de la geografía; pero no ha preparado investigadores geógrafos; por eso no podemos resolverlo en este artículo; no tiene que resolverse por la junta que realicen los Directores de las dos Facultades con sus Consejeros; pero no veo que se necesite modificar la redacción del artículo … (*Ibid*.)

No obstante, Rita López volvió a insistir en su primera propuesta y Nabor Carrillo expresó que no existía el peligro que alguna persona graduada en Filosofía invadiera uno de los institutos de investigación científica. Porque, tal como ella señalaba, que estaba mal organizada la carrera de geógrafo y de bajo nivel, los egresados de Filosofía no estarían en igualdad de circunstancias que los graduados en otras facultades. Sin tomar en cuenta las propuestas de Rita López, al final sólo se agregó al artículo correspondiente la leyenda "haberse distinguido como investigador" (*Ibid*.).

En el siguiente punto que se discutió en la sesión, relativo a que los candidatos a directores contaran con publicaciones, Ricardo Monges haciendo eco de las palabras de la directora del Instituto de Geografía Rita López, opinó, "Por ejemplo, en geografía hay un montón de investigaciones publicadas, pero no sirven" y propuso "que se agregue que se haya distinguido como investigador, por medio de sus publicaciones y por la importancia de ellas" (*Ibid*.).

Era evidente que se trataba del enfrentamiento de enfoques disciplinarios, entre la geografía de corte matemático aplicada a la cartografía que defendía Rita López, la renovada geografía física altamente especializada que concebía Monges y la nueva geografía regional como ciencia ideográfica que un grupo de profesores trataba de establecer en Filosofía y Letras, acorde con lo que se venía desarrollando en otras latitudes. Sin embargo, en aquella época en que la investigación, en particular la científica, se encontraba dominada por los hombres, no descartamos también que se presentara una lucha de género.

Pese al ambiente de incertidumbre creado por los intereses de Monges y las críticas de López de Llergo, el Rector Alfonso Caso[128] evitó durante su periodo

[128] Periodo rectoral de Alfonso Caso 15 de agosto de 1944 a 24 de marzo de 1945.

ahondar en el asunto del lugar de la geografía en la Universidad. Cabe recordar que años atrás, en 1933 se había opuesto, en la Academia de Profesores de la Facultad de Filosofía y Letras, a la creación independiente de la sección de Ciencias Geográficas, un antecedente histórico digno de tomarse en consideración.

Años después y con una postura distinta por la amistad personal y profesional[129] que mantenía con su ex alumno de la (ENAH), Jorge A. Vivó, Alfonso Caso aprobó el establecimiento de los laboratorios y defendió al Departamento de Geografía en aquellas sesiones del Consejo Universitario que discutieron el estatus epistemológico de la disciplina. Una discusión de dimensiones internacionales, que está aún vigente. En el plano institucional, por su parte, fue hasta 1946 cuando tomando en cuenta las sugerencias de Monges y Carrillo, que el profesor Vivó presentó al Consejo Técnico de la Facultad una serie de modificaciones que fueron aprobadas. El curso de topografía y geodesia cambió por uno de carácter práctico, topografía y lectura de mapas; el curso de geografía de 1º y 2º semestre se extendió a los semestres restantes; se suprimió la geografía del viejo mundo y el contenido pasó a formar parte del curso de geografía regional; se abrieron los laboratorios de meteorología y climatología, de topografía y cartografía y de geología y suelos.

El curso de fotogrametría del doctorado se redujo y quedó como introducción a la fotogrametría (Menéndez, 1996:408). En la práctica, el cuadro de materias y el profesorado quedó integrado como se muestra en los Cuadros 13 y 14.

Cuadro 13. Plan de Maestría y Profesores de 1947 y 1948

Primer año	
Complemento de matemáticas I	Prof. Carlos Martínez Becerril
Geografía general	Dr. Jorge A. Vivó
Geografía regional	Ing. Jorge L. Tamayo (Prof. Ramón Alcorta)
Cartografía y dibujo cartográfico (con laboratorio)	Dr. Luis R. Ruiz

[129] Aún siendo estudiante de la ENAH, Vivó fue secretario de la Segunda Mesa Redonda de la Sociedad Mexicana de Antropología sobre Mayas y Olmecas, que se llevó a cabo en abril de 1942 en Tuxtla Gutiérrez, Chiapas. De regreso a México, viajó en tren con Alfonso Caso, quien le pidió que en el trayecto se hiciera cargo con otros de sus compañeros de conjuntar y completar las relatorías de las sesiones del evento (Cámara, 1996:303). Pero ésta no fue la única ocasión en que colaboró de cerca con el doctor Caso, a otro nivel de cooperación en 1946 publicaron conjuntamente, el libro *México prehispánico: culturas deidades y monumentos* que fue ilustrado por el pintor Diego Rivera.

Meteorología y climatología (con laboratorio)	Dr. Pedro Carrasco Garrorena
Lengua Inglesa	
Segundo año	
Complemento de matemáticas II	Prof. Carlos Martínez Becerril
Cosmografía (con laboratorio)	Dr. Pedro Carrasco Garrorena
Geografía humana	Prof. Ramón Alcorta Guerrero
Geografía y antropogeografía	Dr. Jorge A. Vivó
Geografía histórica y política	Dr. Luis R. Ruiz
Inglés técnico	Dr. Jorge A. Vivó
Tercer año	
Topografía y lectura de mapas	Ing. Ricardo Toscano
Geología y fisiografía	Ing. Ramiro Robles Ramos
Geografía económica	Dr. Luis Lanz Margalli (Ing. Manuel Salazar)
Geografía de América	Dr. Jorge A. Vivó
Geografía de México	Dr. Luis Lanz Margalli (Profa. Esperanza Yarza)
Estadística y Demografía	Dr. Luis R. Ruiz

Fuente: IISUE, Fondo ENAE, caja 21, exp. 489, fos. 13100-13113 y exp. 490, fos. 13114-13127.

Cuadro 14. Plan de Doctorado y Profesores de 1947 y 1948

Doctorado	
Historia de las ciencias geográficas	Dr. Jorge A. Vivó
Introducción a la fotogrametría (con laboratorio)	Ing. Ricardo Toscano
Introducción a la geofísica	Dr. Pedro Carrasco Garrorena
Laboratorio de meteorología y climatología	Ing. José C. Gómez
Laboratorio de topografía y cartografía	Ing. Manuel Salazar y Arce
Laboratorio de geología y suelos	Ing. Ramiro Robles Ramos
Meteorología superior	Profa. Esperanza Yarza y Profa. Dolores Riquelme Vértiz

Fuente: IISUE, Fondo ENAE, caja 21, exp. 489, fos. 13100-13113 y exp. 490, fos. 13114-13127.

Todos estos años, desde el retorno de los estudios a Filosofía y Letras, el ingeniero Monges mantuvo contacto con los profesores del Departamento y siguió de cerca la puesta en marcha de la carrera. A principios de 1945 se reunían el ingeniero Monges y el Jefe del Departamento de Geografía[130] para cotejar el cuerpo de materias y la orientación de los planes relacionados con la geografía en las respectivas facultades.

Posterior a dicha reunión, el Director de Filosofía y Letras Pablo Martínez del Río, solicitaba a Monges su autorización para que los alumnos graduados en geografía en Filosofía y Letras, pudiesen ingresar directamente en el segundo año de la carrera de geofísica que se acababa de crear, "con la obligación de estudiar el primer curso de física" del primer año de la carrera" (UNAM, IISUE, Fondo Universidad Nacional, Rectoría, Asuntos Generales, Instituto de Geografía, caja 75, exp., 875).

Pero mientras los profesores mantenían relaciones cordiales y estrechas con Monges, con la directora del Instituto de Geografía no existieron relaciones de ningún tipo ni personales, ni profesionales (o institucionales); la ruptura fue total. Sin mayor arma que su nombramiento de directora de Instituto, Rita López no perdía oportunidad para implantar su visión personal de la geografía. Sin embargo, a partir de su intervención en aquella sesión del Consejo Universitario del 2 de marzo de 1945 y sin aliados en un ámbito dominado en aquella época por hombres, se desató una guerra de descrédito y desprestigio en su contra que llegó a todos los espacios institucionales vinculados con el quehacer geográfico del país y poco a poco en el transcurso de los años fue deteriorando su imagen profesional. Aunque probablemente el primer ataque mayor en su contra ocurrió fuera del espacio universitario y en gran medida se debió a su torpeza política.

Para comprender lo ocurrido es necesario anotar que el 6 de febrero de 1945 la profesora Rita López de Llergo en su calidad de Directora del Instituto de Geografía había quedado incluida en el Comité del Levantamiento de la Carta de la República Mexicana, constituida bajo los auspicios de la Comisión Impulsora y Coordinadora de la Investigación Científica (*Boletín de la SMGE:* sobretiro del tomo LXIX, núm. 1-2, 1950, p. 193).

El Comité estaba integrado por distinguidas personalidades y funcionarios de gobierno, por los ingenieros Pedro C. Sánchez, Director del Instituto Panamericano de Geografía e Historia; Estanislao Peña, Director de Geografía, Meteorología e Hidrología; Isidro G. Orozco, Jefe de la Sección de Fotogrametría

[130] En el oficio dirigido a Monges y firmado por el director de la Facultad de Filosofía y Letras, al parecer se hace referencia como Jefe del Departamento de Geografía al doctor Vivó, que es a quien se le envía copia del oficio.

de la Comisión de Irrigación; Alfonso Vaca de la Comisión Geográfica Militar, y Manuel Medina investigador del Instituto de Geografía, y por el Doctor Manuel Sandoval Vallarta y el ingeniero Ricardo Monges, vocales de la Comisión Impulsora y Coordinadora de la Investigación Científica. Semanas después fue designado como Presidente del Comité al ingeniero Monges y como Secretario al ingeniero Manuel Medina (*Ibid.*).

Después de colaborar cerca de dos años en la elaboración de la nueva carta del país y a pocas semanas del arribo a la presidencia de Miguel Alemán Valdéz, a finales de 1946 Rita López trató de captar la atención de las nuevas autoridades del gobierno federal sobre la necesidad de crear un Instituto Nacional de Geografía con una serie de comentarios que fueron publicados en dos artículos en el periódico *El Universal*. El primero, con el título "Es Urgente la creación del Instituto Nacional de Geografía" apareció el 18 de enero de 1947 y a las pocas semanas, el 4 de febrero, fue publicado "Muchos y muy graves Errores Geográficos". Dos días después en la sección editorial y con el nombre de "Errores Geográficos" fueron resumidos los principales puntos de vista de los dos artículos (Vivó, 1950:219-225).

Sin meditar el alcance político de sus afirmaciones, Rita López de Llergo sacó a la luz pública las deficiencias de las investigaciones geográficas realizadas por el Estado, en particular de la Dirección de Geografía y Meteorología de la Secretaría de Agricultura y Ganadería y de la Comisión Geográfica de la Secretaría de la Defensa. Textualmente señalaba: "ninguna de las dos ha hecho una labor eficiente", pero el error más grave de Rita López fue aseverar que en los mapas oficiales publicados por la Dirección de Geografía y Meteorología tenían "numerosos y graves errores", manifestaba que:

> ... México está en una situación deplorable en conocimientos geográficos; los mapas publicados por la Dirección de Geografía de la Secretaría de Agricultura adolecen de errores fundamentales; por ejemplo, tienen equivocados el trazo de la Línea Divisoria entre México y los Estados Unidos, perfectamente delimitada por el tratado de 1853, de manera que México pierde una faja considerable de territorio; las líneas divisorias entre los Estados han sido trazadas arbitrariamente y varían de una serie de cartas a otras … no hay uniformidad en especificaciones y signos y aun contienen faltas de ortografía … (*Ibid.*:20).

Las afirmaciones de Rita López terminaron en un escándalo de grandes proporciones, inmediatamente después de que apareció la nota editorial, el Comité Coordinador de la Carta la relevó de su cargo como Directora Técnica, el 7 de febrero.

Si bien, el mismo profesor Vivó lo señaló en su momento, la información vertida en los artículos y la nota editorial:

> estaba inspirada en el noble fin de que se mejorase el trabajo geográfico que [realizaban] las instituciones gubernamentales ... [y que era] realmente indispensable ... la existencia de un Consejo o de un Instituto de Geografía como acertadamente propuso en el primer artículo (*Ibid.*).

El ingeniero Horacio Herrera, entonces Jefe del Departamento de Cartografía de la mencionada Dirección, solicitó a la Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística "se le permitiese exponer sobre lo que había de cierto sobre la información y el editorial de *El Universal*" ya que de acuerdo con el artículo 123 del Código Civil podía ser acusado de traición a la Patria por atentar contra la integridad del territorio. En la sesión del 11 de febrero en la Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística, ante un nutrido auditorio, el ingeniero Herrera refutó las afirmaciones publicadas, especialmente detalló lo relativo a los límites fronterizos con los Estados Unidos y para finalizar afirmó:

> Las Comisiones de Límites, cada una en su época y con los métodos de su tiempo, hicieron sus determinaciones de latitud y longitud, dentro de las más estrictas precisiones y con la técnica más adecuada ... En consecuencia: Los Mapas de la Dirección de Geografía están correctos, por las razones (antes) expuestas ... Los cargos de "El Universal" no revelan más que la falta de investigación en la materia y mucha ligereza en sus apreciaciones... (*Ibid.*).

Al término de la conferencia Rita López de Llergo pidió la palabra y aceptó públicamente que ella había proporcionado la información al periódico referido y siguió sosteniendo que existían graves errores en las cartas oficiales tal como lo informaba el diario.

Todos estos sucesos motivaron que en aquella sesión se nombrara una comisión de especialistas para estudiar si efectivamente existían errores en el trazo de la línea fronteriza con los Estados Unidos. Y con el acuerdo de la asamblea presente la comisión quedó integrada por los ingenieros Manuel Medina, Pedro Sánchez, la profesora Rita López y Jorge Vivó.

Más adelante se convino ampliar el grupo de investigación con la participación del profesor Alberto María Carreño, el ingeniero Lorenzo Hernández, el licenciado Salvador Cardona y con el propio agraviado, Horacio Herrera. Sin embargo, todo parece indicar que Rita López no participó en la comisión y presentó

su renuncia como socio de la Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística, el 19 de marzo de ese año.

Por su parte, la Comisión se reunió en dos ocasiones y el ingeniero Sánchez y el licenciado Cardona fueron los encargados de dar el dictamen final. Pero por obvias razones, el estudio de mayor peso, el definitorio en el asunto encomendado, fue el del ingeniero Sánchez y el 22 de agosto informaba por escrito que con el acuerdo de la Comisión:

> Se convino que una cosa es el lindero teórico, o sea, el que verbalmente indican los linderos en que están de conformidad los Estados Unidos y México, y otro, el lindero efectivo, que es el señalado por los monumentos construidos sobre el terreno. La discrepancia es debida a los métodos que se siguieron en un principio para determinar las coordenadas astronómicas ... [las que resultaron con errores inherentes a esas determinaciones hechas con aparatos de poca precisión [empleados en aquella época] ... ya construidos los monumentos, se hicieron observaciones astronómicas en ellos mismos, y con mejores datos se encontraron naturalmente distintas a las primitivas; pero, se convino en los tratados, que lo que hicieran las Comisiones Mexicana y Americana, integrada por técnicos en astronomía y serían aprobadas por ambos gobiernos y formaban parte de los tratados mismos. Por tal motivo, no hay ningún equívoco, ningún error, sino solamente lo que cambiaron fueron las coordenadas numéricas que fueron aceptadas por ambos gobiernos ... (*Ibid.*).

En resumen, el ingeniero Sánchez afirmó:

> el lindero real, es el señalado por las mojoneras, cualquiera que sean las coordenadas, pues la precisión de éstas varían con los métodos modernos que proporcionan la manera de determinarlas con más precisión, y es claro que no van a cambiar los monumentos porque varían las coordenadas astronómicas,

a lo que el ingeniero Horacio Herrera agregó, "en vista de las conclusiones anteriores, las cartas geográficas editadas por la Dirección de Geografía están correctas" (*Ibid.*).

La Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística recibió con beneplácito los dictámenes y reiteró su respaldo a la Dirección de Geografía y Meteorología, además, algunos socios comentaron que probada la falsedad de la información proporcionada por la profesora Rita López, sus actos caían en el delito de calumnia (*Ibid.*).

La relatoría de los hechos y las resoluciones acordadas por la Comisión encargada del asunto se dieron a conocer en sesión extraordinaria de la Sociedad, y con el título de "Informe de la Comisión nombrada para dictaminar sobre el problema suscitado acerca del trazo de la línea internacional entre México y Estados Unidos en nuestros mapas", apareció publicado más tarde en el *Boletín de la SMGE* (tomo LXIX, núm. 1-2, 1950: 219-230).

En tanto, Rita López de Llergo sin contar con una red social de apoyo, enfrentó una larga batalla que lentamente fue deteriorando su figura de autoridad en la materia dentro y fuera de la Universidad. A tres años de los episodios suscitados por sus declaraciones a *El Universal*, ella misma de su puño y letra le escribe al ingeniero Ricardo Monges, Presidente de la Comisión de Geografía de la Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística, manifestándole que "quienes no han protestado por la serie de cargos y aun imputaciones injuriosas contenidas en la entrevista[131] al señor Vivó ... se pusieron de acuerdo, por primera vez, para matar en mí toda iniciativa, para aislarme y nulificarme" (UNAM, IISUE, Fondo Universidad Nacional, Rectoría, caja 75, exp. 878). Por ello solicitaba su intervención. Todo parece indicar que el ingeniero Monges hizo caso omiso de su petición.[132]

Sin embargo, para el tema que nos ocupa, lo más significativo de las acciones emprendidas por la profesora Rita López en contra del Departamento de Geografía, es que condujeron al fortalecimiento de las alianzas entre los profesores. Además, el despliegue de las estrategias de defensa propició la expansión de las redes de contacto de los profesores, su acercamiento y negociación de acuerdos sociales con las autoridades universitarias y gubernamentales. La convergencia de intereses entre el profesorado se hizo ostensible en la vida académica del Departamento y a pesar de la serie de dificultades que enfrentó desde su regreso a Filosofía y Letras:

> Durante el lapso entre 1943 y 1953 el Departamento de Geografía adquirió una colección de mapas murales, estableció una mapoteca, dispuso de instrumentos de topografía para la práctica de esa materia y organizó un observatorio de me-

[131] La entrevista a Vivó a la que refiere Rita López, apareció publicada en la *Revista Impacto* en febrero de 1950, núm. 29, pp. 9-10.

[132] Cabe anotar que en 1962 cuando se reunió el Consejo Técnico de la Investigación Científica para ratificar el nombramiento de Monges y aprobar la solicitud del nombramiento de investigador emérito, la profesora Rita fue la única persona que se abstuvo de emitir su voto (UNAM, IISUE, Exp. personal de RML, Copia del acta de la sesión del Consejo Técnico de la Investigación Científica, 18 de junio de 1962).

teorología que funcionó en el edificio de Mascarones, en Ribera de San Cosme número 71, esquina con Naranjo (1948-1953), y que sirvió para las prácticas de esa asignatura (Vivó y Riquelme, 1961:17-18).

Además, debido al retiro de algunos profesores y al establecimiento de nuevas materias, ingresaron nuevos profesores que en su mayoría colaborarían en el Departamento por más de veinte años. En tan solo un año de 1949 a 1950, se incrementó sensiblemente el número de profesores.

En comparación con los primeros años del retorno del Departamento a Filosofía y Letras, la segunda época (1946) de la que se ha hecho referencia fue de relativa calma. Con el fallecimiento del arquitecto Luis R. Ruiz en octubre de 1948, fue designado provisionalmente "Consejero Jefe del Departamento de Geografía", el Consejero Jefe Suplente que en ese año era Jorge A. Vivó; puesto que dejaría, en 1951, cuando el Consejo interno de la Facultad eligió a Ramón Alcorta Guerrero para hacerse cargo de la jefatura del Departamento.

No obstante una década de debates en torno al lugar de la geografía en la parcelación de la ciencia universitaria y del trabajo colectivo realizado por el profesorado, en el Congreso Científico Mexicano organizado por la Universidad para celebrar el IV centenario de su fundación, que se efectuó del 24 al 30 de septiembre de 1951, la geografía apareció conceptuada bajo el viejo esquema de física y humana; la física situada dentro de las ciencias físico matemáticas y la humana en las ciencias sociales. (UNAM, Comisión Organizadora del Congreso Científico Mexicano, 1951, Boletín 1).

El evento en el que participaron más de 1 200 personas, contó para su realización con la cooperación de distinguidas personalidades del medio universitario, de las oficinas de gobierno y de sociedades científicas nacionales, que fueron invitados para hacerse cargo de las diferentes divisiones, ramas y secciones en las que quedó estructurado el Congreso para dar un panorama del desarrollo de la ciencia mexicana en los últimos 50 años.

Dentro de las ciencias físicas y matemáticas, una de las cinco grandes divisiones estuvo a cargo de Sandoval Vallarta y Nabor Carrillo (presidente y vicepresidente), en ella quedó colocada la rama de las Ciencias de la Tierra bajo la supervisión de Ricardo Monges, organizada en dos grandes áreas de conocimiento, Geología y Geofísica. En la última, junto con las secciones de tectonofísica, sismología, geomagnetismo, meteorología, geodesia, exploraciones geofísicas, geoquímica y vulcanología, quedaron contempladas la geografía física y la cartografía. La primera bajo la responsabilidad del general Miguel A. Sánchez Lamego, y la segunda fue encargada a Rita López de Llergo.

Dentro de la división de Ciencias Sociales, la rama de Geografía, bajo la responsabilidad de Pedro C. Sánchez, apareció dividida en siete subsecciones: aspectos generales y cuestiones doctrinarias, con la supervisión de Ángel Bassols; geografía demográfica con José María de los Reyes; geografía social y geografía económica con el ingeniero Emilio Alanís Patiño; geografía política con Ramón Alcorta; geografía regional con la profesora Elodia Terrés; geografía histórica con Rita López, y enseñanza de la geografía con los profesores normalistas Jorge Hernández Millares y Vera Gutiérrez (*Ibid.*:66-69).

Evidentemente el Congreso puso en relieve dos hechos. Por un lado, la débil presencia del profesorado universitario de geografía ya que la responsabilidad de las subsecciones fue encomendada a los representantes de la geografía gubernamental y, por otro, el debate no clausurado de la dualidad de la geografía.

Ese mismo año, en el artículo "La Universidad y las Ciencias de la Tierra", el ingeniero Monges escribía que era tarea del geógrafo confeccionar:

> … las cartas fisiográficas, que han de servir a los geólogos, a los geofísicos, a los geógrafos, a los ingenieros, etc., así como estudiar la influencia del medio geográfico sobre los fenómenos biológicos y humanos, son las actividades del geógrafo.
>
> Hay que hacer notar que la influencia del medio sobre el hombre de que se ocupa la geografía humana no está clasificada como una ciencia natural sino como una social; sin embargo, hemos incluido aquí entre las ciencias de la tierra [entre la geología, geofísica, geodesia y geografía] esa importantísima actividad científica sin pretender con esto incluirla entre las ciencias naturales … Los trabajos geodésicos y cartográficos proporcionan al geólogo y al geofísico cartas que representan la superficie de la tierra. Esas mismas cartas sirven al geógrafo para estudiar y representar los fenómenos económicos, políticos, antropológicos, sociales, demográficos, etc., que forman la esencia de sus estudios… (Monges, 1951:123).

Con estas líneas bastarían para comprender que Monges acepta el doble carácter de la geografía pero no alcanza a precisar el objeto de estudio de la geografía física, simplemente para él es equivalente a cartografía y la sitúa en el cuarto lugar en la escala de importancia de las Ciencias de la Tierra, después de la geología, la geofísica y la geodesia. Ideas como la distribución de los fenómenos físicos, biológicos y humanos, la combinación de factores físicos en la superficie terrestre o la evolución de las formas del relieve, esbozadas por autores como De Martonne, Jean Brunhes y William Davis, a partir de las cuales se prefiguraría

la geomorfología y la climatología como ramas de la geografía física, parecen no tener eco en Monges. Esto, a pesar de que tales ideas se encontraban presentes en los viejos textos de Jesús Galindo y Villa y de Pedro C. Sánchez.

Contrario a la manera en que se organizaron los temas de la sección de geografía física en el Congreso, en su artículo Monges elimina la fisiografía como tarea del geógrafo, de su puño y letra aseveraba: "estudiar … la corteza terrestre, sus deformaciones y su fisiografía … son las actividades del geólogo … investigar las causas de las deformaciones de la corteza terrestre y sus variaciones a través del tiempo … es el trabajo del geofísico" (*Ibid.*:122).

Afirmaciones, en las que se advierte su intención de señalar los linderos y objeto de estudio de la geofísica, disciplina que impulsaba.

En cuanto a su comprensión de la geografía humana, aparece más clara pero adopta una postura determinista al señalar que "el estudio de la influencia del medio geográfico sobre los fenómenos biológicos y humanos era trabajo del geógrafo" (*Ibid.*), muy diferente al estudio del modelado de áreas en relación con la influencia de factores físicos y la acción humana, de la tendencia posibilista regional y del paisaje cultural, adoptada y difundida por los profesores del Departamento de Geografía.

A fin de cuentas, la posición destacada de Monges dentro de la comunidad científica no se debía a la geografía y era la última de las Ciencias de la Tierra de la que se hubiera interesado. Sin embargo, el amplio respaldo con el que contaba por su brillante carrera científica; la extensa red de contactos que mantenía y su protagonismo en el establecimiento de los estudios geográficos en la Universidad por más de una década, fueron, sin duda, los méritos que Pedro C. Sánchez tomó en cuenta, para acordar que era la persona idónea para ocupar un importante cargo que se erigía el 6 de junio de 1952 en el salón de actos de la Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística. El día en que formalmente quedó constituido el Comité Mexicano de Geografía para su incorporación a la Unión Geográfica Internacional, el ingeniero Monges recibió la presidencia del Comité.

Entre tanto, la Universidad Nacional vivía una serie de transformaciones, entre las que se encuentran: los cambios institucionales a los planes de estudios de la última década de 1950 a 1960 y el traslado de las Facultades a las flamantes instalaciones de la Ciudad Universitaria en 1954. Todos estos cambios favorecieron el aumento de la matrícula. En efecto, mientras en diez años, de 1939 a 1949, realizaron sus estudios cuarenta alumnos, de los cuales sólo cinco obtuvieron el grado de maestro y uno el de doctor, de 1950 a 1960 se inscribieron 61 alumnos, de los cuales, 21 recibieron el título de maestro y otros seis lo obtuvieron por

revalidación de estudios y se entregó el grado de doctor a siete alumnos (Vivó y Riquelme, 1961:36-43).

Los subsecuentes cambios al plan de estudios del Departamento de Geografía de 1951, 1954, 1956 y 1957 obedecieron a reformas de tipo institucional. En 1951 se aprobaba el grado de doctor en Filosofía con especialidad en Geografía, aunque en la práctica "los siete alumnos del doctorado que estudiaron al amparo de ese ordenamiento académico y que se graduaron como doctores se les otorgó el grado correspondiente en geografía" (Menéndez, 1996:408 y 409). De la experiencia de otras facultades, en 1956 todos los Departamentos de la Facultad de Filosofía y Letras fueron transformados en Colegios y los cursos quedaron determinados en calidad de materias obligatorias (generales, monográficas y pedagógicas), materias optativas y seminarios, contabilizados en créditos semestrales (*Ibid.*:181). Para el caso de la geografía, quedó de la siguiente manera (Cuadro 15).

Cuadro 15. Plan de Estudios de 1956

Materias generales	créditos	Materias monográficas	créditos
Cosmografía	2	Geografía física del Viejo Mundo	1
Geología histórica	1	Geografía humana del Viejo Mundo	1
Geología física	1	Geografía física de América	1
Meteorología	2	Geografía humana de América	1
Climatología	1	Geografía física de México	1
Oceanografía	1	Geografía humana de México	1
Topografía y prácticas	2		
Cartografía	2		
Geografía física	2	Materias pedagógicas	
Biografía	1		
Geografía humana	2	Teoría de la educación	1
Geografía económica	2	Psicología del adolecente	1
Geografía política	2	Didáctica de la geografía	1
Estadística	1		
Demografía	2	Materias Optativas	6
Conservación de Recursos Naturales	2	Total de créditos	40

Fondo: UNAM, IISUE, Fondo Consejo Universitario, caja 11, exp. 6.

Además, se ofrecían cursos extracurriculares complementarios de Matemáticas y Lexicología geográfica y cada año el claustro de profesores del Departamento determinaba el cuadro de las materias optativas que con la aprobación de la Dirección de la Facultad, ofrecería para el siguiente ciclo escolar.

De acuerdo con las disposiciones generales del plan, el alumno no podía cursar más de seis materias por semestre, las materias de dos semestres se encontraban seriadas y no se podía alterar el orden de las mismas. De igual forma los cursos prácticos o seminarios no podían anteceder a los teóricos; así, por ejemplo, Topografía y Prácticas se cursaba después de la aprobación de la materia de Cartografía y de Meteorología de Climatología.

Aunque desaparecieron las materias de geografía general y regional, se conservó el modelo general de la geografía hettneriana, así, las materias generales antecedían a las materias monográficas de Geografía del Viejo Mundo, Geografía de América y Geografía de México, y el alumno "tenía que tener por lo menos doce créditos cubiertos para poder cursar las asignaturas pedagógicas" (Menéndez, 1996:409). Por esta serie de disposiciones, para inscribirse el alumno debía contar con la autorización del Consejero del Departamento.

En cuanto al doctorado, en este plan no quedó establecido un cuadro de materias específicas sino sólo seis grandes líneas de especialización: geografía en sus diversas ramas; geografía humana aplicada; fotointerpretación; historia de las ciencias geográficas; geografía regional, y planeación (*Ibid.*).[133]

Las materias a cursar se elegirían entre las materias optativas de la Maestría que no se hubieran acreditado y las materias del doctorado que el Departamento estuviera en posibilidades de ofrecer. Sobre estas últimas se señalaba que se procuraría que fuesen seminarios relativos a México: de Geología, paleontología y fisiografía, Climatología, edafología y biogeografía, Demografía y etnología, Problemas sociales y económicos y Geografía del Valle de México, y materias de carácter práctico, como laboratorio de cartografía, laboratorio de meteorología y climatología, laboratorio de suelos (*Ibid.*). El plan tuvo una corta vigencia, pero sirvió de base para el de 1960, cuando se modificó por razones institucionales, con el establecimiento de los tres niveles de estudio, licenciatura, maestría y doctorado.

En el nuevo plan puede advertirse, que de acuerdo con los títulos de las materias del plan de 1956, algunas de las antiguas materias dobles fueron descompuestas o divididas (meteorología y climatología y estadística y demografía); otras materias quedaron reducidas en su contenido (biogeografía, geografía política y topografía); y se eliminaron determinados conocimientos (geografía general y regional, antropogeografía, geografía histórica, geodesia y fisiografía).

Entre las novedades reaparecieron la geografía física y la geografía del Viejo Mundo, se establecieron, por primera vez las materias de oceanografía y conser-

[133] Si bien en los documentos oficiales aparecen como grandes líneas de especialización, en la práctica quedaron como materias y bajo esos nombres fueron impartidas.

vación de recursos naturales y pasaron a seis el número de materias dedicadas a los estudios regionales del mundo (México, América y Europa). Mientras en el doctorado, el viejo curso de fotogrametría cambió por el de fotointerpretación y fueron incluidas nuevas materias.

Si bien no se abandonaba del todo el modelo hettneriano, se produce un cambio fundamental, en vez de la geografía como ciencia del paisaje los planes se reorientaron hacia la ciencia regional o estudio de las relaciones con carácter sistémico. Además fueron vinculados los dos niveles de estudio, primero el básico y posteriormente el segundo, de especialización. Tal como lo indica el nombre de las materias –geografía humana aplicada en sus diversas ramas, geografía regional y planeación–, se trató de armar una profesión dentro de la emergente geografía aplicada,[134] siguiendo las normas y los cánones internacionales del momento. A todas luces la nueva orientación de la maestría y el doctorado, enfocada a la profesionalización de los estudios, estaba alejada de la pretendida formación de investigadores básicos en geografía física a la manera de Monges o a la preparación de cartógrafos al estilo de la directora del Instituto de Geografía.

Así, después de dos decenios de disputas por la geografía, para finalizar la quinta década el departamento lograba consolidarse en la Facultad de Filosofía y Letras y al igual que en otras universidades del mundo, su localización se debió, en palabras de Josefina Gómez Mendoza:

> … a la insólita migración que ha realizado la disciplina a lo largo del siglo XX: de ciencia prioritariamente natural a ciencia predominantemente social, de un razonamiento geográfico [de los positivistas] que naturalizaba a la sociedad a otro que socializa a la naturaleza, es decir que abordan la naturaleza, al menos en parte, como un componente de la sociedad. Es una cuestión de mucha enjundia, y objeto de no poca controversia… (Gómez, 2000:2).

[134] Michel Phlipponneau señala que el término geografía aplicada es la traducción literal de una expresión británica empleada por primera vez por A. J. Herbertson en 1890 y que más tarde fue popularizada por la escuela de Dudley Stamp; el término pretende diferenciar los trabajos de ciencia pura de aquellos trabajos concebidos desde su origen con una finalidad práctica, para su utilización y que responden a la demanda de un usuario (individuo o institución), (Phlipponneau, 1999:23). En los congresos de Varsovia (1934) y Amsterdam (1938) reaparecen los temas de geografía aplicada y en el congreso de Lisboa (1949) el primero después de la Segunda Guerra Mundial, se crea la Comisión de Planificación Regional de la UGI como resultado de los efectos de la gran guerra.

Esta idea de la socialización de la naturaleza que va unida al surgimiento del amplio campo de aplicaciones práctica del conocimiento geográfico se da en el mundo a mediados del siglo XX, cuando la geografía intenta encauzar el desarrollo integral de la sociedad a través de los estudios regionales y la planeación. Pero para comprender este nuevo campo disciplinario de la geografía mexicana que abre otros horizontes desconocidos, es necesario adentrarnos en el trabajo y tiempo invertido en su construcción, en las acciones colectivas de los profesores y sus redes[135] de contactos nacionales e internacionales.

La integración de la red de profesores la cooperación científica nacional

Con la puesta en marcha del plan de estudios en 1943 se incorporaron en el transcurso de los años, profesores con perfiles profesionales muy diversos. De los profesores de geografía que dieron clases en la Facultad de Ciencias, algunos, como fue el caso de José Luis Osorio, Pedro C. Sánchez, Teodoro Flores y José Ignacio Dávila, ya no figuraron en los nuevos cursos. Las últimas clases de geografía las impartieron en 1940, porque a pesar de que fueron recontratados en sus respectivos cursos en enero de 1941, como se recordará, no hubo inscritos y fueron dados de baja. A pesar que con el traslado a Filosofía y Letras se respetó la lista completa de profesores, incluyendo en ella a los que no habían impartido clases por falta de alumnos, algunos profesores por razones personales y con otros

[135] El concepto de red se utiliza en el sentido de un determinado tipo de relaciones sociales que estructuran un campo (o comunidad para Thomas Kuhn), es decir, a la compleja malla de relaciones permanentes que se dan entre los distintos actores sociales y que se manifiestan en forma de lazos interpersonales, "vistos como canales de flujo de recursos materiales o no que permiten el intercambio de información, servicios, bienes, dinero o ayuda entre actores"; los lazos vinculan actores, ya sea directa e indirectamente, a través de intermediarios (Gil y Schmidt, 2002:8). Desde este enfoque tanto los actores sociales y sus acciones no son autónomas, sino que se caracterizan por su alto grado de interdependencia, por ello los datos biográficos que se incluyen en el texto y a pie de página no tienen la intención de privilegiar los atributos personales de los profesores, sino están dados como indicadores en la comprensión de los múltiples caminos que conectan a nuestros actores, así como la posición específica que cada uno de ellos ocupa en el campo y las conexiones que mantienen fuera de él y que se expresan en los recursos que posee y que transfieren. En suma del potencial de cada profesor para acceder y movilizar recursos en beneficio de un objetivo común (*Ibid.*).

Aunque en los capítulos anteriores fue empleado el concepto de círculos, como las relaciones centradas a partir de y alrededor de un individuo, en nuestro caso un profesor, la red estaría compuesta por la superposición de círculos.

intereses profesionales, siguieron otros caminos. No obstante, como lo atestiguan los documentos, colaboraron con Joaquín Gallo, Luis R. Ruiz y Jorge A. Vivó, en el restablecimiento de la carrera de geografía.

Tal fue el caso de Pedro C. Sánchez (1871-1956), el profesor de mayor antigüedad en el Departamento, que se retiró y consagró todo su tiempo a la dirección del IPGH. José Luis Osorio Mondragón (1883-1944) aquejado por problemas de salud, sus últimos años de vida los dedica a las cátedras de la ENP y a la dirección del Instituto de Geografía. Con la desaparición del curso de Etimologías y toponimias nahuas en el nuevo plan de estudios, el profesor José Ignacio Dávila Garibi dejó de colaborar en geografía y continuó dando clases en su especialidad por más de veinte años, en las Facultades de Filosofía y Ciencias y en la ENP.

Por su parte, el ingeniero Teodoro Flores Reyes (1873-1955) en esos años se encontraba sumamente ocupado en el Instituto de Geología, debido a que desde el mes de marzo de 1941 estaba al frente de la dirección.[136] Vinculadas con las actividades de investigación que realizaba, sólo continuó con sus clases de Mineralogía, de Geología aplicada a yacimientos minerales y de Dibujo e interpretación de cartas geológicas de la Facultad de Ingeniería.

De los profesores que estaban en Ciencias y aceptaron dar clases, estaría Joaquín Gallo Monterrubio (1882-1965), que continuó por alguno tiempo en las cátedras de Cosmografía y Complemento de matemáticas y siguió dando apoyo y asesoría en la organización de las actividades académicas que emprendió el Departamento. En 1945 fue electo consejero técnico suplente del departamento, al lado de Luis R. Ruiz, consejero propietario.

En 1946 fue nombrado Director Honorario del Observatorio, Investigador de Carrera e Investigador Emérito, la máxima distinción de la Universidad (UNAM, IISUE, Exp. personal de JGM); sin embargo, por problemas de salud, el 28 de febrero de 1948 se retira de las aulas y de la dirección del Observatorio Astronómico (Vivó y Riquelme, 1961:22-24).

---

[136] Aun cuando fue designado interinamente, dirigió el Instituto hasta el 31 de enero de 1945 y durante esos años le tocó una época de intensa actividad. Después de esa fecha y hasta el 20 de junio de 1946 fue Jefe de investigadores, encargándose nuevamente en forma interina de la dirección por espacio de tres meses; cargo que volvió a ocupar por seis años de 1949 a 1955. Cabe señalar que en 1942 el ingeniero Flores logró la firma de un convenio de colaboración con el U. S. Geological Survey, este centro estadounidense interesado en la exploración de minerales estratégicos proveyó al Instituto de un moderno equipo de exploración geofísica; (Enciso de la Vega, 1989); además, producto de este convenio se estableció un comité directivo que a la postre dio vida al Servicio Geológico Mexicano. En 1950 fue designado Investigador Emérito (UNAM, IISUE, Exp. personal de TFR).

Otro antiguo profesor, Ricardo Toscano Barragán (1875-1956), que seguía trabajando en la Dirección de Estudios Geográficos y Climatológicos y en la Facultad de Ingeniería,[137] se hizo cargo de la cátedra de Topografía y geodesia a partir de marzo de 1944. En 1946 fue designado profesor provisional de la cátedra de Introducción a la fotogrametría del doctorado y al año siguiente, por oposición, obtuvo el nombramiento de profesor definitivo de topografía, materia a la que se le agregó después el nombre de lectura de mapas. También ocasionalmente, impartió la cátedra de Meteorología y climatología.

En 1951 el ingeniero Toscano fue distinguido con el nombramiento de Investigador de Carrera adscrito al Observatorio Astronómico y al Instituto de Geofísica; en el primer centro venía colaborando en la realización de cálculos y tablas. Desafortunadamente, con el nuevo nombramiento se vio impedido administrativamente a continuar impartiendo clases en geografía y se le comunicó que podía conservar únicamente los dos cursos de ingeniería (UNAM, IISUE, Exp. personal de RTB).

Por su parte, el Jefe del Departamento Luis R. Ruiz (¿?-1948) impartió nuevamente Cartografía y Dibujo cartográfico, más adelante se ocupó también de los cursos de Estadística y Demografía y de Geografía histórica y política. Hacia los años del retorno a Filosofía y Letras, y en tanto se abrían los cursos de geografía, el arquitecto Ruiz estuvo encargado (1941-1944) de la remodelación del espacio que desde 1935 ocupaba la Facultad de Filosofía y Letras,[138] el edificio de Mascarones.

El profesor Luis Lanz Margalli (1907- ¿?) fue contratado a partir de marzo de 1943 para los cursos de geografía económica y geografía económica de México, por razones que se desconocen se retiró en febrero de 1948. Al parecer no se dedicó más a la geografía. En tanto, otro de los nuevos profesores, Jorge A. Vivó (1906-1979), fue elegido consejero suplente del Departamento, por su cooperación en las gestiones en la reapertura de la carrera y en las aulas impartió geografía general (que también llegó aparecer con el nombre de geografía física) y biogeografía y antropogeografía de la maestría e Historia de las ciencias geográficas del doctorado; más adelante, también dictó el curso de geografía política

[137] Para esos años en esa facultad el ingeniero Toscano impartía los cursos de complementos de topografía, meteorología y climatología, topografía de minas, meteorología para ingenieros aeronautas e hidrogeografía y topografía subterránea.

[138] Anteriormente la Facultad de Filosofía y Letras se localizaba en la Calle de Licenciado Verdad número 4, en el edificio que actualmente se le conoce como el Palacio de la Autonomía.

y geopolítica. Para esos años, entre otras instituciones educativas,[139] Vivó seguía trabajando como director de la biblioteca del IPGH y en la ENAH permanecía al frente de los cursos de antropogeografía general y antropogeografía de América; además, en esa misma escuela era Jefe de la Sección de Etnología y miembro del consejo técnico (1947-1955). También era editor de la *Revista Afroamérica*[140] (1945-1946), del Instituto Internacional de Estudios Afroamericanos.

En aquellos años Vivó empieza a publicar obras de carácter geográfico.[141] Con el apoyo de la SEP saca a la luz varios textos: *Geografía Física* (1945), *Geografía Humana* (1946) y *Geografía de México* (1947) y, el *Manual de Climatología,* que en coautoría con José C. Gómez fue editado por el IPGH y la Dirección de Geografía, Meteorología e Hidrología. Las obras tuvieron tal recepción, que inmediatamente (en 1948) aparecieron las segundas ediciones, con el respaldo de prestigiadas casas editoriales de la época, Herrero y Fondo de Cultura Económica.

En 1943 fue invitado a colaborar en el Departamento el profesor español Pedro Carrasco Garrorena[142] (1883-1966) que había participado en los cursos para la guerra. Destacada figura del círculo de los intelectuales del exilio español, doctor en ciencias físicas con una larga trayectoria profesional y docente en el campo de la astronomía y la meteorología, ex director del Observatorio Astronómico de Madrid. Con afinidades intelectuales con el ingeniero Sánchez, desde su

---

139 Vivó también dio clases de geografía en la Escuela de Economía del Instituto Tecnológico de México (1946-?) y en el Mexico City College (1947-1954) donde funcionó un Departamento de Geografía entre los años de 1950 y 1953 y "que otorgaba el grado de Master en Geography a estudiantes estadounidenses" (Alcorta, 1955:41).

140 Las oficinas de la revista se encontraban en el Museo Nacional de la calle de Moneda, que actualmente lleva el nombre de Museo Nacional de las Culturas.

141 Los cerca de veinte trabajos que Vivó había publicado entre 1937 y 1945, en su mayoría eran artículos de antropología, algunos de ellos muy extensos y entre los que destacan por su originalidad "Razas y lenguas indígenas de México: su distribución geográfica" (1941) y "Los límites biogeográficos en América y la zona cultural Mesoamericana" (1943); su primer libro fue la *Geografía Física*.

142 Pedro Carrasco Garrorena nació en Badajoz, España, el 16 de noviembre de 1883, egresado de la Universidad Central de Madrid y ex catedrático de la misma. Llegó a México en 1939 y dedicó su vida a la docencia. Impartió clases en la Facultad de Ciencias de la UNAM, en la Escuela de Ciencias Biológicas del IPN, en la Universidad de Michoacán y en otras instituciones educativas privadas. Desde su llegada a México colaboró activamente en el establecimiento de escuelas para los refugiados españoles, formó parte del primer patronato del Instituto Luis Vives y del cuerpo de profesores del Instituto Hispano Mexicano Ruiz de Alarcón (Sánchez y Figueroa, 2001; CESU, Exp. personal de PCG). Autor de numerosos libros y artículos (véase Gutiérrez de MacGregor, 1991).

llegada a México, Carrasco trabaja en el IPGH, donde se encarga de la Comisión de Geografía. Comienza impartiendo cátedras en 1942, de Historia de la física y óptica geométrica y espectroscópica en la Facultad de Ciencias; de física en la Escuela de Ciencias Biológicas del Instituto Politécnico Nacional; y, en la Escuela Normal Superior de Cosmografía y Meteorología, en este último centro docente incluso ocupó el puesto de Jefe de Clase y Orientador.

En el Departamento de Geografía, Carrasco se encargó de las materias de su especialidad; de Meteorología y climatología de la maestría; y de Introducción a la geofísica del doctorado. El mismo año en que ingresa sale a la venta su obra de *Meteorología* y años más tarde, en coautoría, publica la *Cosmografía* (1949), obras de las que dispuso para sus clases.

Otro de los profesores que se integró fue el ingeniero Jorge L. Tamayo Castillejos[143] (1912-1978), impartió la cátedra de Geografía Regional por varios años (1943-1947). Este joven ingeniero civil de 31 años era conocido en los círculos universitarios, pues siendo estudiante tuvo la oportunidad de intervenir en la política universitaria, en 1934 había participado como consejero estudiante electo de la extinta Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas, que en aquel año dirigía el ingeniero geógrafo Valentín Gama.

En ese año el joven Tamayo se destacó como líder estudiantil, cuando organizó una comitiva con estudiantes de varias facultades para visitar en su casa a Gómez Morín, para convencerlo de no renunciar a la Rectoría (UNAM, Actas del Consejo Universitario, 22 de octubre de 1934). Además, ese mismo año (1934), Tamayo auxilió a Osorio Mondragón y Joaquín Gallo, que enviados de delegados del Consejo Universitario, tenían la encomienda de formar las academias de las secciones de matemáticas y de ingeniería de dicha Facultad. Inclusive en aquellos momentos Tamayo formó parte de la academia de ingeniería como estudiante electo (UNAM, Actas del Consejo Universitario, 8 de junio de 1934).

Para los años en que Tamayo daba clases en el Departamento, se había desempeñado profesionalmente en la Comisión Nacional de Irrigación donde fundó la Oficina de Hidrología que estuvo a su cargo de 1935 a 1943. Posteriormente trabajó en la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP), (1944-45) y en Ferrocarriles Nacionales de México (1945-1949). En 1946 Tamayo entraría a dar

[143] Jorge L. Tamayo Castillejos nace en la ciudad de Oaxaca el 8 de agosto de 1912, realizó sus primeros estudios en varios lugares de la República, en Oaxaca, San Luis Potosí, Puebla y la Ciudad de México. Cursa los estudios preparatorios en la ENP de 1930 a 1931 y de ahí ingresa a la Escuela Nacional de Ingeniería (1932-1935) donde obtuvo el título de ingeniero civil el 3 de octubre de 1936.

clases de geografía económica general y de México[144] en la Escuela Nacional de Economía de la Universidad (UNAM, IISUE, Exp. personal de JLT).

Además, Tamayo colaboraba activamente en el IPGH. En 1941 viaja con el ingeniero Sánchez a la ciudad de Lima (Perú) para asistir a la III Reunión de dicho Instituto, como se mencionó en el capítulo anterior. Ese mismo año Tamayo escribe en la *Revista Geográfica* del Instituto de Geografía, el artículo "Morfología de la República y división regional misma". Su trabajo en las oficinas gubernamentales le permitió el acopio de materiales y el conocimiento de vastas regiones del territorio nacional, gracias a ello, hacia 1949 publica, con apoyo del gobierno, sus primeras obras, la *Geografía General de México* en dos volúmenes y el *Atlas de la República Mexicana*. Más tarde edita su *Geografía de América* con el sello del Fondo de Cultura Económica.[145]

Por sus antecedentes y trayectoria profesional, Carrasco y Tamayo fueron eximidos de presentar los concursos de oposición de las cátedras que impartían y fueron designados profesores definitivos a propuesta del H. Consejo Técnico de la Facultad de Filosofía y Letras, con aprobación del H. Consejo Universitario en su sesión del 26 de agosto de 1946 (UNAM, IISUE, Exp. personal de JLT). Sin embargo, el ingeniero Tamayo solicitó licencia en varias ocasiones por sus compromisos profesionales y sólo se hizo cargo de la clase de marzo de 1943 a mayo de 1944, de mayo de 1946 a marzo de 1947 y en 1950 renunció a la titularidad de la materia.

En sustitución de Tamayo y de Joaquín Gallo, que por razones de salud también se ausentaba con frecuencia, el doctor Pedro Carrasco se encargó de los cursos de Cosmografía y Geografía Regional. Más adelante daría por algún tiempo, Historia de las Ciencias Geográficas del doctorado. El profesor Carrasco colaboró con el Departamento de Geografía hasta la década de 1960.

---

[144] En esta escuela impartió la materia hasta 1950, cuatro años más tarde regresó a dar clases y obtuvo la titularidad de la materia; para 1975 se retira.

[145] En estas obras escritas por el ingeniero Tamayo se hizo visible las nuevas orientaciones adoptadas por el Departamento de Geografía. En lo que concierne al Atlas, que apareció como complemento de la *Geografía General de México*, de acuerdo con Héctor Mendoza, marcó un parteaguas en la historia de la cartografía mexicana ya que en él se incorpora como una novedad las cartas temáticas, presentando una nueva imagen del país. "El orden de los temas en el Atlas revelaba el concepto sobre la geografía. Consideraba que los estudios geográficos quedaban resumidos en el análisis del paisaje natural y cultural para lograr en cada caso la síntesis regional" (Mendoza, 2000:179-180). En tanto, la *Geografía de América* divulgó la formulación de Sauer sobre el desarrollo del paisaje cultural (véase Rucinque, 1990).

Con la reinauguración de los cursos en Filosofía y Letras fueron contratados otros dos profesores más, el primero fue Ramón Alcorta Guerrero (1910-1970)[146] conocido en el círculo de los profesores de geografía como se recordará, era catedrático de la materia en la ENP desde 1937 y por algún tiempo había colaborado con Osorio Mondragón en el Instituto de Geografía. Este profesor se inició impartiendo la cátedra de Geografía humana[147] y en 1947, en relevo de Tamayo, también da la Geografía Regional, más adelante dicta la Geografía histórica y política y la Geografía del Viejo Mundo y los cursos de Planeación y Geografía regional, del doctorado. En 1946 Alcorta escribe su artículo "Antropogeografía y Estado" que utilizó para sus clases.

El otro profesor contratado fue el ingeniero geólogo petrolero Ramiro Robles Ramos[148] (1901-1960) que de 1937 a 1939 había colaborado en el Instituto de Geología; a la fecha de su renuncia, "por motivos personales de mejoramiento económico", era Jefe de Investigadores de dicho instituto y de 1940 a 1942 se había empleado como geólogo de Petróleos Mexicanos. Cuando ingresa al Departamento de Geografía, en 1944, trabajaba como consultor independiente realizando estudios topográficos y geomorfológicos y desde 1942 colaboraba además en el Departamento de Geología de la Comisión Nacional de Irrigación (CNI), (Vivó y Riquelme, 1961 y Exp. personal de RRR).

El año de su ingreso al Departamento de Geografía, también se inicia dando clases de Geografía General y de México, en la especialidad de geografía de la Escuela Normal Superior. Al siguiente año se incorpora a la planta docente

[146] En 1948 Alcorta entra a dar clases de geografía regional en la especialidad de geografía de la ENS, de 1951 a 1959 da clases de geografía económica y política en la Escuela Nacional de Ciencias Políticas y Sociales de la Universidad y en 1954 crea la carrera de geografía en su estado natal, en la Facultad de Humanidades de la Universidad Autónoma de San Luis Potosí de la que fue director de 1954 a 1959, "siendo ésta la primera institución docente con la Carrera de Geografía en los Estados" (Vivó y Riquelme, 1961:27; Alcorta, 1955:41).

[147] Entró en sustitución de Octaviano G. Andrade, egresado del Departamento de Geografía que por breve tiempo imparte la materia; este profesor dedicó su vida a la enseñanza de la geografía en Morelos, su estado natal, hasta su muerte en el 2000?

[148] Ramiro Robles Ramos nació en la ciudad de Guanajuato, Guanajuato, el 15 de septiembre de 1900. A la edad de 23 años se inició como topógrafo de la Compañía Minera de Pachuca, en 1933 fue comisionado como primer topógrafo de la expedición al Río Lerma y el 4 de enero de 1936 le fue expedido el título de Ingeniero Petrolero por la Secretaría de la Economía Nacional. Autor de numerosas obras sobre geología y geomorfología de México (véase Vivó, 1961).

de la Facultad de Ingeniería[149] y de marzo a octubre de ese año trabaja como investigador del Instituto de Geografía, puesto al que renuncia. En 1946 cuando la Comisión Nacional de Irrigación se transforma en Secretaría de Recursos Hidráulicos, el ingeniero Robles fue nombrado Jefe del Departamento de Geología de la Dirección de Geología e Hidrogeología y de ahí pasó a ocupar otras jefaturas; en esta secretaría se desempeñó profesionalmente hasta su muerte (*Ibid.*).

Primeramente el ingeniero Robles dicta el curso de Geología histórica y Fisiografía[150] a partir del 1 de marzo de 1944, dos años más tarde, por oposición, obtiene la titularidad de la materia de geología y fisiografía y se le contrata para la apertura de la cátedra Laboratorio de Geología y Suelos. No habiéndose establecido aún el laboratorio de suelos en el Departamento, en un principio el ingeniero Robles daría sus primeras clases en los laboratorios de otras instituciones de la Universidad y oficinas gubernamentales. Más tarde el ingeniero Robles da también Topografía y lectura de mapas en sustitución de Toscano y Geología Física, Geología histórica y Topografía y prácticas. Escribió numerosos artículos y obras de geología y geomorfología, una de las más importantes, *Orogénesis de la República Mexicana en relación al relieve actual*, impresa por el Instituto de Geología en 1942.

Por un breve tiempo participan dos profesores, uno de ellos fue el ingeniero topógrafo e hidrógrafo Isidro G. Orozco Portugal (1897- ¿?),[151] que imparte gratuitamente el curso de fotogrametría, del 1 de mayo de 1945 al 31 de enero de 1946. Con una amplia experiencia profesional y docente, experto en fotogrametría, Orozco era Secretario de la Comisión Hidrológica de la Cuenca del Valle de México y profesor de la Escuela Nacional de Ingenieros desde 1934. El ingeniero Orozco era amigo de Gallo y Sánchez y años atrás había participado con el Departamento en los cursos para la guerra.

El otro profesor fue Edgar Aubert de la Rue,[152] que desde diciembre de 1944 se desempeñaba como investigador "B" del Instituto de Geología en el área de

---

[149] En Ingeniería impartirá laboratorio de geología física, geología física, geomorfología e hidrología, geología física de México y fotogeología.

[150] En 1945 la materia cambió al nombre de geología y fisiografía.

[151] Sólo se sabe que continuó dando clases en ingeniería hasta 1972 cuando se jubila. Los datos están tomados del artículo de Vivó y Riquelme (1960) y del expediente personal; no fue posible localizar su biografía.

[152] Nació en Ginebra, Suiza, el 7 de octubre de 1901, cursó los estudios básicos en Lausana, Suiza, realizó estudios superiores de licenciatura y doctorado en Francia, en la Facultad de Ciencias de la Universidad de París y en la Universidad de Nancy, en esta última de geólogo. Fue profesor del Instituto Francés de América Latina y fue miembro de la Sociedad Geoló-

geología minera, criaderos y minerales metálicos, dictó el curso de Geografía del Viejo Mundo, del 1 de marzo de 1945 al 16 de julio de 1945, año en que se va a trabajar a Canadá y a Francia.

A mediados de 1946, en sustitución de Joaquín Gallo,[153] ingresa a dar la clase Complemento de Matemáticas, el ingeniero de minas Carlos Martínez Becerril (1906-¿?),[154] Con experiencia docente y profesional, en 1928 se inicia como ayudante del destacado matemático Sotero Prieto y dicta la cátedra de segundo año de matemáticas técnicas para ingenieros mecánicos electricistas, hasta su desaparición en 1933; al año siguiente entra a trabajar a la Dirección de Geografía, Meteorología e Hidrología, de la Secretaría de Agricultura y Fomento como Jefe de la Secciones de Cartografía y Cálculo.

Ese mismo año (1946) en reemplazo del profesor Luis Lanz Margalli que solicita licencia, se incorpora otro egresado de la carrera, el geógrafo Manuel Salazar y Arce (1899-¿?), para impartir geografía económica y al año siguiente con el regreso de Lanz es nombrado profesor provisional del laboratorio de Topografía y Cartografía del doctorado. Sin embargo, sólo da clases unos años y el 28 de febrero de 1950 es dado de baja tras el conflicto que se origina en 1948, cuando los profesores del Departamento de Geografía, Vivó, Robles y Alcorta objetan su

---

gica de Francia y de México. En Francia, Colombia y México publicó diversos artículos y libros sobre temas geológicos y geográficos de Oceanía, África y Canadá (UNAM, IISUE, Exp. personal de EAR).

[153] De acuerdo con la documentación encontrada, antes de la llegada de Martínez Becerril la cátedra de Complemento de matemáticas fue impartida por breve tiempo por el matemático Guillermo Schulz Moreno, sobrino de Enrique E. Schulz Ricoy.

[154] Carlos Martínez Becerril nació en la Ciudad de México el 11 de mayo de 1906, de 1920 a 1924 realizó estudios en la ENP, y de 1925 a 1927 cursó la carrera de ingeniero de minas en la Universidad Nacional de México; en 1935 obtuvo el grado de Bachiller en Ciencias. De 1934 a 1939 ocupa el cargo de Jefe de la Secciones de Cartografía y de Cálculo de la Dirección de Geografía, Meteorología e Hidrología, de 1939 y por más de 20 años quedó al frente de la sección de cálculo; colaboró 30 años en los trabajos de las triangulaciones geodésicas de la República. Además, por varios años fue profesor de matemáticas, álgebra, geometría analítica, cálculo diferencial e integral en la UNAM, en la Escuela Nacional de Arquitectura, en la Facultad de Ingeniería y en la ENP, fuera de la Universidad dio clases en la Escuela de Ingenieros Forestales, en la Escuela de Ingenieros Municipales. Especialista en fotogrametría, geodesia, cálculo de probabilidades y teoría de los errores en la Escuela Nacional de Ingeniería y Arquitectura del IPN, de matemáticas para geógrafos en la ENS y de estadística en la Escuela de Antropología. Fue miembro, entre otras, de la Sociedad Matemática Mexicana, Sociedad de Estudios Astronómicos y Geofísicos, Sociedad Mexicana de Física. Colaboró con el Departamento de Geografía hasta el 1 de marzo de 1967, fecha en la que se jubila (UNAM, IISUE, Exp. personal de CMB).

tesis doctoral intitulada "La Tierra y el Hombre", por considerarla que no tenía un sustento geográfico y abordaba el tema desde la filosofía y la religión.[155]

Por otra parte, en 1947 el Departamento se vio engalanado con la participación del distinguido ingeniero civil José C. Gómez,[156] experto en la materia y que había sido Jefe del Servicio Meteorológico Nacional (SMN) por 25 años (1921-1946) y daba clases en la Escuela Nacional de Ingeniería y en la Escuela Militar. Fue contratado como responsable del Laboratorio de Meteorología, que con un mínimo de equipo, entraba ese año en funcionamiento.

Un año más tarde, ingresa por concurso de oposición (2 de diciembre de 1948), la primera mujer egresada de la carrera, Dolores Riquelme Vértiz (1913-2006),[157] que siendo pasante de la carrera entra a apoyar al ingeniero Gómez en las clases y actividades del laboratorio y con quien había trabajado de 1945 a 1946 en el SMN. Al siguiente año, Riquelme también imparte meteorología superior y cartografía y dibujo cartográfico, esta última en substitución de Luis R. Ruiz que fallece en 1948, después dio también Geografía de México (física y humana).

Ese mismo año (1948) fue contratada otra egresada de la carrera, Esperanza Yarza Carreón (1919-¿?), que junto con Riquelme da clases de meteorología superior y geografía de México que había dejado el profesor Luis Lanz. Pero por motivos familiares solo da clases por un año, más tarde en los años sesenta, la profesora Yarza regresa a dar clases.

Cabe anotar que en la obra de la *Climatología de México* (1946), a la que se ha hecho referencia anteriormente, escrita por José C. Gómez y Jorge A. Vivó, colaboraron Dolores Riquelme y Esperanza Yarza ya que desde sus años de estudiantes sobresalieron por la ayuda que brindaban a los profesores del Departamento. En el IPGH habían trabajado juntas al frente de la secretaría de la *Revista Geográfica* (1941-1944) que dirigía el profesor Vivó. Además, Yarza colaboró con

[155] En los archivos históricos del IISUE se encuentran numerosos oficios enviados por Salazar y Arce a los subsecuentes Rectores y directores de la Facultad de Filosofía y Letras, así como los artículos periodísticos que escribió en los que acusaba a los profesores de geografía de comunistas y anticatólicos.

[156] Egresado del Colegio Militar, autor del primer gran atlas climatológico del país (1940) y de numerosos instructivos de meteorología (Vivó y Riquelme, 1961:28); sin mayores datos, no se tuvo acceso al expediente personal.

[157] Dolores Riquelme, de 1939 a 1941, realiza los estudios de Maestra en Ciencias de la Educación y Maestra en Geografía y el 4 de diciembre de 1953 obtiene el título de este último; de 1955 a 1957 hace los estudios de doctorado en geografía en la Facultad de Filosofía y Letras. A la fecha de su ingresó daba clases de geografía en instituciones privadas, en el Instituto Femenino Mexicano (1942-1949) y la Universidad Motolinia (1945). En 1963 ocupó interinamente la Secretaría General de la Facultad (UNAM, IISUE, Exp. personal de DRV).

Vivó en los dos últimos años en que dirigió la biblioteca de dicho Instituto, de 1943-1945.

De acuerdo con lo anterior, fue notorio que en los primeros años de la puesta en marcha de la carrera, los cursos relacionados con la geografía física fueron otorgados a los profesores de más edad, los más experimentados, que contaban con el mayor número de credenciales, con excepción de las profesoras Riquelme y Yarza que en un principio colaboraran como ayudantes, en tanto, los nuevos cursos relativos a la geografía humana quedaron a cargo de los profesores más jóvenes. Como se señaló anteriormente, el 25 de octubre de 1948 fallece el arquitecto Ruiz y en su lugar fue designado Consejero del Departamento Vivó, que ocupaba el cargo de consejero suplente. En 1951 fue elegido el profesor Ramón Alcorta y el 4 de julio de 1957 fue designada en su lugar la profesora Dolores Riquelme (Vivó y Riquelme, 1961).

Más allá de las aulas universitarias, algunos profesores mantenían contactos en otras instituciones, como la Facultad de Ingeniería, la Escuela de Ingenieros Municipales, la Escuela Superior de Ingeniería y Arquitectura del Politécnico Nacional, Escuela Superior de Guerra, etc. No obstante, era en la ENS, en la especialidad de geografía, donde se encontraban dando clases la mayor parte: Carrasco (1942-1963), Tamayo (1943-1952), Robles (1944-1960), Martínez Becerril (1947-1962), Alcorta (1948-1962) y Vivó (1939-1964) quien llegó a ser Jefe de Clases de Geografía por dos años, de 1946-1948. En esta misma escuela daba clases la profesora Rita López (1942-1952).

Además, un gran número de estos profesores eran miembros del IPGH. Como se mencionó en el capítulo anterior, a principios de los cuarenta el instituto dirigido por el ingeniero Sánchez, abría sus puertas a los profesores y con Carrasco Garrorena como Secretario de la Comisión de Geografía y Vivó responsable de la *Revista Geográfica* se promovió la investigación y la difusión geográfica.

Pero el margen de acción y movilidad del profesorado en esta corporación se encontraba acotado, pues sus objetivos eran muy específicos, instituidos básicamente en la política científica de los Estados Unidos.[158] Los profesores reque-

[158] Cabe señalar que en 1949, un año después en que fue suscrita la Carta de la Organización de los Estados Americanos (OEA), el IPGH firmó un acuerdo con el Consejo de ésta y se convirtió en su primer organismo especializado (antecedentes: página electrónica del IPGH). Además que desde su fundación la sede de la Secretaría General del IPGH radicaba en México, la Comisión de Geografía en Río de Janeiro, la Comisión de Historia en México y la Comisión de Cartografía en Buenos Aires, y que de los numerosos comités de las Comisiones sólo cuatro tenían su asiento en México, el de Climatología, Historia de las ideas, Geodesia y Gravimetría y geomagnetismo (Martínez, 1960:137).

rían de otro espacio institucional distinto vinculado, más de cerca con el Estado mexicano, que diera legitimidad local al quehacer científico que realizaban. Sin duda el espacio idóneo era la Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística,[159] el "primer cuerpo científico de la República" (Azuela, 1996) fundada en 1833 y el primer espacio institucional de la geografía mexicana, de ahí que los profesores, a mediados de la década de los cuarenta, concentraron sus actividades geográficas en la Sociedad, el sitio de reunión y respaldo del que se valieron para tejer sus redes de contacto.

Para inicios de 1940 y bajo la presidencia de Pastor Rouaix (1940-41),[160] la geografía en la Sociedad se encontraba representada por los viejos profesores de la Normal Superior: Elpidio López (1916)[161] y Carlos Benítez Delorme; por los geógrafos universitarios de las primeras generaciones: Rosa Filatelli y Luis Lanz Margalli (1931); y por Ramón Alcorta (1941) y Jorge L. Tamayo (*Boletín de la SMGE*, tomo 54, número 2, junio de 1940, pp. 110-112).

Dedicados a otras disciplinas o sin una participación activa en la Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística en esos años, se encontraban los actores de la vieja guardia de la geografía universitaria, Joaquín Gallo (1916), Pedro C. Sánchez, Ricardo Toscano, Teodoro Flores y Federico Mullerried y, en el transcurso de este decenio se incorporaron como socios los profesores, que colaboraban en el departamento Universitario de Geografía, como Isidro G. Orozco (1940), Ramiro Robles (1942), Jorge A. Vivó (1943), Pedro Carrasco (1943) y Carlos Martínez Becerril, además de algunos alumnos de la carrera como Gilberto Hernández Corzo (1946), Luz Esperanza Yarza Carreón (1947), Jorge Rivera Aceves (1947) y María Teresa Gutiérrez Vázquez (1948). Asimismo, en esta corporación científica fueron seleccionados los profesionistas, que más adelante darían clases en el Departamento, tal fue el caso de Alberto Escalona, Carlos R. Berzunza (1943), Bibiano Osorio Tafall, Ángel Bassols Batalla, Joaquín Orozco Camacho y Margarita S. de Dillner (1949). Así para finales de la cuarta década del siglo XX, la Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística se convirtió en el principal centro de reunión de los profesores universitarios de geografía. Al respecto habría

[159] Sobre la SMGE, véase Lozano, 1991; Olavarría y Ferrari, 1901; Azuela, 1996.

[160] Cabe anotar que ese año están presentes en la comisión de reglamentos de ciencias físicas y matemáticas de la Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística, el ingeniero geógrafo Valentín Gama, Ricardo Monges y Ricardo Toscano.

[161] Entre paréntesis se indica el año de ingreso a la Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística, sin embargo, en algunos casos en los que no se cuenta con la fecha precisa, ésta se presume por la presencia de algún trabajo en el *Boletín* o porqué aparecen sus nombres en las actas, como por ejemplo en el caso de Teodoro Flores.

que señalar que una de las estrategias utilizadas por los profesores para crear el ambiente favorable para desarrollar sus proyectos académicos en la Sociedad, fue colocarse en los puestos claves de la Sociedad, como se constata en el Cuadro 16.

Cuadro 16. Cargos de los Profesores en la Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística

Puestos	1941	1942	1943	1944	1945	1946
Vicepresidencia					Ramiro Robles	Ramiro Robles*
Secretaría General						Jorge Tamayo
Secretaría General (Suplente)			Ramiro Robles	Ramiro Robles	Alberto Escalona	Alberto Escalona
Prosecretaria					Elpidio López	Elpidio López
Dirección de la Sección de Geografía					Ramón Alcorta	Ramón Alcorta
Dirección del Boletín		Ramón Alcorta	Ramón Alcorta	Ramón Alcorta	Jorge Tamayo	Jorge Tamayo
Secretaría del Boletín	Ramón Alcorta					
Redacción del Boletín	Jorge Tamayo	Jorge Tamayo	Jorge Tamayo			

*Ocupó el cargo hasta el mes de mayo.

Fuente: elaboración propia con datos obtenidos de los *Boletines* de la SMGE.

De acuerdo con los estatutos de la Sociedad, todos los cargos se ocupaban por elección, lo que denota las habilidades políticas de algunos profesores y el sentido comunitario de sus acciones. Así, la presencia de los practicantes de la geografía en puestos claves de la Sociedad se reflejó de inmediato. En 1941, Tamayo y Escalona viajan a la ciudad de Lima, Perú, como representantes de Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística para asistir a la III Reunión del Instituto Panamericano de Geografía e Historia, y Elpidio López, Tamayo y Alcorta participan en el Primer Congreso de Ciencias Sociales que fue organizado por la Sociedad.

Con temas relacionados de alguna u otra forma con la geografía y la cartografía, coincidiendo con la puesta en marcha de la carrera de geografía en la Universidad, en esos años participaron dictando conferencias Ricardo Toscano,

Teodoro Flores, Carlos Martínez, Joaquín Orozco, Pedro C. Sánchez, Joaquín Gallo y Carlos Berzunza, además del mismo Robles, Tamayo y Alcorta.

Otros profesores colaboraron en el *Boletín*, lo que facilitó la difusión de sus trabajos: en 1942 Lanz Margalli publicó los "Apuntes para una Cartografía General de Tabasco"; en 1943 aparecieron los artículos "La geografía y la geología del Valle de Tixtla, Guerrero" de Mullerried y "Los aztecas no eran mexicanos. Identificación del legendario Chicomoztoc y posible filiación étnica de los aztecas" de Escalona. En 1944 Escalona publicó dos trabajos de su especialidad, de antropología y arqueología, Mulleried de geología y Pedro C. Sánchez escribió el artículo "Significación de la guerra actual ante la historia". En 1945 se publicó el "Bosquejo histórico sobre las medidas hechas en la antigüedad para determinar la forma de la Tierra" así como unas notas biográficas escritas por Toscano, y la "Recapitulación del ciclo de conferencias sobre el tratado de aguas concertado entre México y los Estados Unidos del Norte" de Ramón Alcorta.

Ese mismo año algunos profesores participan en el Segundo Congreso de Ciencias Sociales, nuevamente convocado y organizado por la Sociedad; en ese evento Robles Ramos y Mullerried de manera independiente presentan sus investigaciones sobre la Sierra Madre Oriental.

En 1946, el año más productivo de la sección de geografía de la Sociedad, aparecieron los artículos el "Bosquejo geográfico de Chiapas" de Toscano, "El Río Papaloapan" escrito por Tamayo, las "Contribuciones al conocimiento del mar de Cortés" de Osorio Tafall, así como dos artículos de Escalona y otro de Mullerried. A esta lista podrían agregarse otros nombres relacionados con la geografía como Dávila Garibi y Rita López. Ese año Pedro C. Sánchez fue electo Consejero de la Sociedad y en 1947 ese cargo se le otorgó a Ramiro Robles Ramos; un año más tarde, los dos fueron distinguidos con el nombramiento de Consejeros Vitalicios de la Sociedad.

Durante 1947 y 1948 disminuyó sensiblemente la participación de los profesores de geografía en las áreas claves de la Sociedad y en la organización de las actividades, pero continuaron asistiendo a las sesiones ordinarias y extraordinarias, así como a los eventos académicos y culturales que celebró la Sociedad. A pesar de que también disminuyó la contribución de los profesores en el *Boletín*, en 1947 y 1948; Alcorta, Osorio Tafall y Mullerried publicaron más de un artículo.

En 1947 Tamayo presenta a la Sociedad su renuncia, el mismo año en que dejaba las clases en el Departamento de Geografía, al parecer estos hechos estuvieron relacionados con una serie de desavenencias que tuvo con Vivó, sobre un libro de Geografía de México que ambos se encontraban preparando con el apoyo de Dolores Riquelme (Riquelme, D. Comunicación verbal, 21 y 27 de

septiembre de 2005). La salida de Tamayo, figura con una destacada trayectoria en la Sociedad e impulsor de los estudios geográficos al interior de la corporación, no tuvo consecuencias directas[162] y el profesorado, en particular Alcorta y Vivó, continuaron participando activamente en la organización de eventos en torno a la geografía; así, en menos de dos años, los lazos y relaciones entre los profesores y los interesados en la disciplina se fortalecieron.

Como prueba de la colaboración entusiasta del profesorado, de los cuarenta y cuatro trabajos que se presentaron en las sesiones ordinarias y extraordinarias de la Sociedad en 1949, veinte fueron sobre temas relativos a geografía física y económica, relacionados fundamentalmente con los problemas nacionales de la explotación de los recursos naturales, la distribución geográfica de los recursos hídricos, el uso y conservación de suelos y el crecimiento demográfico.

De hecho en esos años de la posguerra, vinculado con la crisis de la reproducción del capitalismo de la posguerra y los problemas del subdesarrollo evidenciados por los procesos de descolonización, la discusión de estas cuestiones se dio a nivel mundial y como problemas geográficos ocupaban amplios espacios en los congresos internacionales y en libros de geografía.

Así, en la noche del viernes 25 de marzo de 1949 y ante un público de poco más de cincuenta personas, Jorge A. Vivó tomaba la palabra para dar inicio al Ciclo de Conferencias sobre "Recursos Naturales de México" que fue organizado en colaboración con la Universidad Obrera de México (*Ibid.,* t LXIX, núms. 1-2, enero-abril de 1950:295). En el evento, que se desarrolló en el trascurso de varias semanas, participó Bibiano Osorio con el tema "Los recursos pesqueros de México", "Los recursos forestales y la vida animal y vegetal silvestre en México" y "La planeación del aprovechamiento de los recursos naturales y la industrialización de México". Jorge A. Vivó dictó las conferencias "Los problemas demográficos de México" y "La agricultura mexicana y sus problemas técnicos y humanos". Los estudios presentados se sustentaban en los numerosos trabajos y datos estadísticos oficiales o en el caso de algunos profesores era producto de las investigaciones que llevaban a cabo en las oficinas gubernamentales, donde se desempeñaban profesionalmente.

De igual forma que años atrás, una conferencia de Robles, de las primeras en promover la conservación de los recursos naturales del país, suscitaba una polémica que se dilucidó en el ciclo de conferencias. Al término de cada exposición se abría el debate, el intercambio de ideas sobre el tema presentado, como por

[162] El año en que el ingeniero Tamayo se retira de la Sociedad, también renuncia al nombramiento que tenía en el Departamento de Geografía de la Universidad y, en ambos casos, su alejamiento no tuvo consecuencias directas.

ejemplo al final de la primera conferencia de Vivó se desató la discusión sobre las teorías de Malthus, en la que participaron Alcorta y Osorio Tafall.

Para la clausura del evento fue invitado el distinguido biólogo, profesor de la Escuela Normal, Enrique Beltrán, que disertó sobre "La Educación en Conservación de los Recursos Naturales". Al término de la misma los socios asistentes y organizadores acordaron la publicación de todos los trabajos que se habían presentado y, bajo la dirección de Vivó, las conferencias aparecieron publicadas en el tomo 68, número 3, noviembre diciembre de 1949 del *Boletín.*

En 1949 Alcorta fue elegido vicepresidente, Carlos Berzunza secretario general y como prosecretario de actas, María Teresa Gutiérrez, quienes tomaron posesión de los cargos el 9 de abril (*Boletín de la SMGE*, tomo LXVII, número 2, marzo-junio de 1949). Días más tarde, en sesión solemne que se realizó en la noche del martes 26 de abril y que fue acompañada de un programa musical, se hizo entrega de la Medalla de Oro y Diplomas del bienio 1947-49 de la SMGE y entre los galardonados estaba el profesor Vivó que recibió el Diploma de Mención Honorífica por su libro de texto *Geografía de México* (*Ibidem:* tomo LXIX, números 1-2, enero-abril de 1950, pp. 274-75).

Sobre la obra publicada un año antes por el Fondo de Cultura Económica y que constaba de 304 páginas, en el momento de la entrega del diploma Ramón Alcorta expresaba:

> … está concebida con un criterio moderno y dotada de un sentido de equilibrio de todas sus partes, conteniendo una riqueza tal de información como no se halla en ninguna otra obra similar … El autor no se dedicó a hacer una trascripción de datos ya conocidos, aunque dispersos, sino que acudió directamente a todas las oficinas públicas del país que pudieran suministrarle el material informativo más reciente, y sometió todo ese caudal de datos a un cuidadoso cotejo con objeto de garantizar su veracidad y actualidad. La imagen de México … se halla por lo tanto perfectamente apegada a la realidad … (*Ibid.:*284).

No obstante que en los Estatutos de la Sociedad solo estaba contemplado el otorgamiento de la Medalla de Oro, Alcorta había sugerido a la Asamblea la conveniencia de entregar menciones honoríficas porqué estimaba necesario "estimular la labor científica de algunas personas" (*Ibid.:*296).

Por otra parte, electo vicepresidente Alcorta, en la sesión extraordinaria del 7 de junio, propuso a Bibiano Osorio como presidente de la Sección de Geografía que tenía a su cargo, al ingeniero Gabriel Ortiz Santos como vicepresidente y a Jorge A. Vivó como secretario, por unanimidad de votos la planilla fue aceptada

(*Ibid.,* t LXIX, núms. 1-2, enero-abril de 1950:312 y 313). En esa misma sesión el ingeniero Santos renuncia a la vicepresidencia de la Sección de Geografía y asciende Vivó (*Ibid.:*314), quien además colaboraba en dos comisiones, de Admisión y remoción de socios y de Publicaciones, en esta última trabaja entre otros con Osorio Tafall.

La estrecha cooperación entre el profesorado también se vio reflejada ese año, cuando se llevó a cabo el Ciclo Especial de Conferencias "Problemas relativos a la desertización de la República Mexicana", en los meses de junio a agosto. Como especialista en el tema, Osorio Tafall participó con cinco conferencias que versaban sobre "Las regiones áridas de la República Mexicana", "Las islas del noreste de México", "la Marea Roja del Golfo de México", la "Población y Recursos. Los dos miembros de una ecuación" y "Yucatanía: ensayo de síntesis".

Asimismo, Robles Ramos presentó tres conferencias "¿Se está secando el mundo? La desertización de la República Mexicana (1ª. parte)", "La desertización de la República Mexicana (2ª. parte)" y "Geomorfología y geología de la Península de Yucatán"; Rivera Aceves expuso acerca de la "Meteorología y climatología de la Península de Yucatán"; y, Escalona Ramos disertó sobre "La influencia de los desiertos en la historia" (*Ibid.,* t LXIX, núms. 1-2, enero-abril de 1950:233-235).

La organización y desarrollo de las numerosas actividades o actos científicos en estos años, no impidió que el profesorado se involucrará en eventos convocados por otras corporaciones científicas u oficinas de gobierno, como ejemplo, en 1946 Robles Ramos viajaba a la ciudad de Caracas, Venezuela para participar en la IV Asamblea General del IPGH, con el trabajo "Los cambios climáticos y sus consecuencias en la fisiografía continental americana" (Vivó, 1960: 21).

Además, como en otros años, en 1949 y 1950 no faltaron en la Sociedad las conferencias para el gran público y que organizadas también por la sección de geografía, giraron en torno al tema de la exploración y expedición científica de territorios poco conocidos de México y mundo o sobre la geografía de algún país en particular. Desde la fundación de la Sociedad (1833), este tipo de conferencias representaban toda una tradición.

Entre otras, en esos años se anunciaron conferencias con títulos muy sugerentes: "La Antártica. Continente del Futuro", "Aspectos geopolíticos y geoeconómicos del ártico Canadiense", "Panorama geográfico de Chile", "Ventura y Desventura Geográfica de la Baja California", "La selva Lacandona" y "Panorama geográfico de las Islas Marías" con Mullerried y, "Fisiografía de Norte América" con Vivó (*Ibid.,* t LXXVIII, núm. 2, septiembre-octubre de 1954:217-224).

Así, en el informe del segundo año del ejercicio social 1947-1949, la junta directiva de la Sociedad lamentaba que por diversos motivos las secciones no

habían trabajado como se esperaba, pero especialmente felicitaba a la sección de Geografía que había organizado el 75% de los actos de la Sociedad, y "desde su instalación, demostró bríos y entusiasmo; formuló un programa muy amplio y fue ajustándose a él y en algunos aspectos lo sobrepasó" (*Boletín de la SMGE*, tomo LXIX, núms. 1-2, enero-abril de 1950:255).

Las actividades que, se informaba, habían quedado pendientes por falta de presupuesto, eran la formación de la "Bibliografía de Geografía de México; el Diccionario Terminológico de Geografía Física; la publicación de la revista Archivo Geográfico Mexicano y del Anuario Geográfico Mexicano y el IV Congreso Mexicano de Geografía" (*Ibid.*).

No obstante, en esos años y estando Vivó al frente de la sección editorial, se publicaron varios trabajos geográficos en forma de libros, además de los artículos del *Boletín*. Así apareció la obra *La Sierra Madre de Chiapas* de Leo Waibel (1946), *Los volcanes de México* de Esperanza Yarza (1948) y *Los recursos naturales de México* (1949) con trabajos que habían sido presentados en el Ciclo de Conferencias del mismo nombre; y, poco más tarde fue editada la obra *Los recursos naturales de Yucatán* (1950).

Cabe abrir aquí un paréntesis para señalar que tanto el *Boletín* como las obras especiales publicadas con el patrocinio de la Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística se enviaban, en calidad de intercambio, a las sociedades geográficas del mundo, lo que posibilitó la difusión de los trabajos de los profesores mexicanos en el extranjero. Desde esos años se encuentran referencias y citas de algunos de sus artículos en revistas geográficas de países tan lejanos como Alemania o Rusia.

Por otro lado, en esos años la Sociedad expandió y revitalizó su presencia al interior de la República Mexicana. Cuando Alcorta toma posesión de la vicepresidencia en 1949, la Sociedad sólo contaba con seis Juntas Auxiliares, en los estados de Guanajuato, Jalisco, Nuevo León, Veracruz (Córdoba y Orizaba) y San Luis Potosí, y para finales de ese año, con veinticinco juntas, estaba representada casi toda la República. De las diecinueve juntas auxiliares que se crearon en el norte, sur y sureste del país, seis fueron fundadas por Vivó, una por Berzunza y el resto por Alcorta (*Boletín de la SMGE*, tomo LXXVIII, núm. 2, septiembre-octubre de 1954:200-213).

Estos tres profesores, Alcorta, Vivó y Berzunza, participaron además en forma importante en la constitución de la Federación de Instituciones Mexicanas Pro Naciones Unidas, que se fundó a iniciativa de ONU en abril de 1950, después de un año de trabajo previo (*Ibid.,* t LXXVIII, núm. 2, septiembre-octubre de 1954:237). Cabe señalar, que Jorge A. Vivó y el general Carlos R. Berzunza, que

más adelante se incorpora al Departamento de Geografía, eran miembros de la Sociedad desde 1943, pero la asistencia y participación, así como la colaboración conjunta –las alianzas y acuerdos– entre ellos, se hace notoria a partir del problema que se suscita con las declaraciones de la directora del Instituto de Geografía.

Como se recordará el 13 de febrero de 1947 la asamblea general de la Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística acordaba la formación de una Comisión para intervenir en el "enojoso conflicto" y ambos Berzunza y Vivó tuvieron un papel protagónico en el desenlace del asunto. En tanto, el inicio de la relación entre Vivó y Alcorta se dio en otro contexto y con otros intereses, se habían conocido en las aulas universitarias y sus lazos eran más antiguos.

A la par de las actividades que organizaban al interior de la Sociedad y movidos por los mismos intereses, relativos al desarrollo cognitivo e institucional de la disciplina, estaban al tanto de las disposiciones y acuerdos que se tomaban en las oficinas gubernamentales en relación con la enseñanza y la actividad geográfica. De ahí que a mediados de 1950, el vicepresidente Alcorta junto con el secretario Berzunza y el vicepresidente de la sección de geografía, Vivó, se entrevistaron con el Secretario de Educación Pública, el licenciado Manuel Gual Vidal. Tenían el propósito de manifestarle su desacuerdo de la medida tomada en junio de ese año, por la jefa de clases de geografía en las escuelas secundarias diurnas del Distrito Federal, la profesora Salazar, de eliminar la enseñanza del sistema climatológico de Köppen, proponiendo el uso del sistema de Thornthwaite (*Ibid.*, t LXX, núms. 1-3, julio-diciembre de 1950:345-354). Expresando los representantes de la Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística su defensa en que se conservara integro el programa de segunda enseñanza[163] de octubre de 1946 y que había sido elaborado por Vivó, Carlos Benítez y Rita López y, en el cual se dejaba a opción del maestro, el empleo de las clasificaciones de Köeppen y de Martonne (*Ibid.*:348).

Al cabo de unas semanas, la Sociedad envió al Secretario de Educación Pública un ejemplar de la obra de Köppen, con un extenso documento en el que se expuso las razones que justificaban la enseñanza de dicha clasificación aprobada como sistema internacional, en el Congreso Internacional de Meteorología de 1948. Entre ellas, la preparación que con base en este sistema tenían los egresados de la Escuela Normal Superior, del Departamento de Geografía de la Universidad y del Instituto Federal del Magisterio, así como su vasto uso en el mundo,

[163] Vivó fue miembro de la Comisión de Programas de Geografía en la Segunda Enseñanza de la SEP en 1939, 1946 y 1947.

en la enseñanza universitaria, en las oficinas gubernamentales y en los textos y atlas (*Ibid.*).

Asimismo señalaban que "Mientras el sistema de Martonne, sólo se emplea en Francia, su país de origen, y el de Thornthwaite, sólo se emplea en la dependencia de Agricultura, donde él mismo trabaja, por el contrario, el sistema de Köppen es de uso internacional, inclusive en los propios Estados Unidos" (*Ibid.*:349). El documento fue acompañado de dos oficios suscritos por José C. Gómez y Pedro C. Sánchez que avalaban los argumentos vertidos en el documento enviado de la Sociedad.

Durante esos años de 1949 y 1950, en representación de la Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística, los profesores asistían a eventos donde se abordaban los problemas territoriales del país, como ejemplo Robles participa en el I Congreso Nacional de Conservación de Suelos celebrado en la ciudad de Durango (septiembre de 1949); Vivó en el IV Congreso de Conservación del Suelo y Agua en Tuxtla Gutiérrez, Chiapas (noviembre de 1949); Monges y Robles en la Convención Técnica Petrolera Mexicana celebrada en la Ciudad de México (marzo de 1950) (*Ibid.,* t LXXVIII, núm. 2, septiembre-octubre de 1954:237-240). En colaboración con la Asociación de Universidades e Institutos de Enseñanza Superior y el Gobierno de Tabasco, Alcorta monta la exposición Cuatro siglos de la Cartografía Tabasqueña, en la ciudad de Villahermosa (*Ibid.*). Y para esos años Berzunza, Alcorta, María Teresa Gutiérrez, Vivó, Osorio Tafall y Robles, asistían con mayor frecuencia a los eventos académicos y sesiones de trabajo de la Sociedad (*Boletín de la SMGE,* tomo LXXVIII, núm. 2, septiembre-octubre de 1954:225-228).

Por otra parte, simultáneamente al interés de los profesores por los asuntos geográficos nacionales, procuraban mantenerse al tanto de los debates internacionales acerca de la geografía, a través de las revistas especializadas que a manera de intercambio llegaban a la Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística o el IPGH, como el *Boletín de la Sociedad de Geógrafos Americanos* que con mayor regularidad recibía el Instituto.

El primer contacto oficial con la red internacional ocurría en septiembre de 1949, cuando Berzunza (secretario general) y Vivó (vicepresidente de la sección de geografía) en representación de la Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística, recibían en el aeropuerto de la Ciudad de México al Presidente de la Unión Geográfica Internacional, el geógrafo estadounidense George B. Cressey (1949-1952). Durante su estancia que duró varias semanas, en compañía de Vivó y otros miembros de la Sociedad visitó las diversas instituciones oficiales docentes y de investigación vinculadas a las labores geográficas; y el 9 de noviembre

le fue ofrecida una comida de despedida a la que concurrieron los profesores de geografía (*Ibid.*:239).

En los últimos meses de ese año también contaron con la visita del destacado doctor Franz Temer, etnólogo y geólogo de la Universidad de Hamburgo Presidente de la Sociedad Geográfica de Hamburgo y Director del Museo Etnográfico, quien realizaría una estancia de investigación de cinco meses. Y como de costumbre, el 7 de marzo la Sociedad le brindaba un banquete de despedida (*Boletín de la SMGE*, tomo LXXVIII, núm. 2, septiembre-octubre de 1954:237 y 238).

Así, para finalizar la década de 1950 se reconoce la primera red de geógrafos mexicanos. Esta red que fue producto del trabajo colectivo de casi diez años, de las negociaciones y acuerdos sociales, y que entrelazó los intereses de los diferentes actores sociales, estaría integrada mayormente por los profesores universitarios de geografía. En el siguiente decenio, la red redoblaría sus esfuerzos al fijarse como metas, el afianzamiento del departamento universitario de Geografía y su inserción oficial a la red geográfica internacional, de lo que tratará el siguiente subtema.

La consolidación del Colegio y la inserción a la red geográfica internacional

Recapitulando, hacia los años de gran actividad de la sección de geografía de la Sociedad, permanecen dando clases en el Departamento de Geografía Vivó, Carrasco, Riquelme, Alcorta, Robles, Martínez. En 1954 Dolores Riquelme obtuvo el nombramiento de profesor de tiempo completo, el primer nombramiento de este tipo que otorgaba la Facultad al Departamento de Geografía.

En 1947 renuncia Tamayo; en 1948 se jubila el doctor Gallo, se retira el profesor Lanz y fallece el doctor Ruiz, un año más tarde muere José C. Gómez, Salazar y Arce es dado de baja, y en 1951 por razones administrativas renuncia Toscano.

Para cubrir las materias vacantes fueron invitados a dar clases varios maestros de la Escuela Normal Profesional que se destacaban, además, por su participación en la Sociedad; así, en 1949[164] y 1950 y, estando de Consejero del

[164] Ese mismo año fallece Carlos Benítez y Delorme que continuaba al frente de sus clases en la Normal, hacia sus últimos años, en 1942 fue designado catedrático de la materia de geografía en la Escuela de Iniciación Universitaria y Consejero Técnico de Geografía en dicha dependencia.

Departamento Vivó, fueron contratados varios profesores que en su mayoría colaborarían dando clases por más de dos décadas.

Entre ellos estaría el maestro egresado de la Normal, Jorge Rivera Aceves (1911-1997),[165] que años atrás, en 1946, había sido propuesto por Vivó para ayudante de cátedra de Laboratorio de Geología y Suelos.[166] Sin embargo, fue hasta diciembre de 1948 cuando ingresó por oposición a la cátedra, en sustitución de José C. Gómez; colaboró también en un inicio como ayudante del ingeniero Robles en esta misma cátedra del doctorado. Rivera fue de los primeros profesores que salen a estudiar al extranjero, en 1953 viaja al Brasil donde realiza un curso de actualización y capacitación en suelos y fotointerpretación en el Centro Panamericano de Entrenamiento para la Evaluación de Recursos Naturales en la Universidad Rural de Río de Janeiro. A su regreso comienza a impartir la cátedra de Conservación de Recursos Naturales y el seminario del mismo nombre del doctorado, en 1955 y 1956 también imparte la Didáctica de la Geografía y más adelante la geología física y geología histórica y la Geografía del Viejo Mundo. El profesor Jorge Rivera colaboró en el Departamento de Geografía hasta la década de 1980.

Una de las personalidades que participaba en las actividades académicas de la Sociedad y que fue integrado al Departamento, fue el Doctor en Ciencias Naturales Bibiano Osorio y Tafall,[167] de nacionalidad española y exiliado en México. Miembro de varias sociedades científicas mexicanas y con un extenso

---

[165] Originario de Colima, Jorge Rivera Aceves nació el 23 de abril de 1911 realizó estudios básicos en la capital, de 1930 a 1939 hizo estudios preparatorios y superiores en la Escuela Nacional de Maestros (después ENS), donde obtuvo el título de Maestro en Geografía. De 1946 a 1948 trabaja en la Dirección General de Geología de la Secretaría de Recursos Hidráulicos, en esos mismos años hace los estudios de Maestro en Geografía en la Facultad de Filosofía y Letras, donde más tarde obtiene el grado correspondiente (1961). En la ENS imparte geomorfología de aguas, suelo y vegetación de conservación de recursos naturales y geología general de México. De 1957 a 1960 y de 1965 a ? ocupa el cargo de Jefe de la Especialidad de Geografía en la ENS (UNAM, IISUE, Exp. personal de JRA).

[166] En 1960 la cátedra cambió de nombre por el de geología histórica y física.

[167] Bibiano F. Osorio Tafall nace en la Ciudad de Pontevedra, España, el 3 de diciembre de 1903; realizó los primeros estudios en su ciudad natal, de 1919 a 1924 cursó estudios en la Universidad de Madrid donde obtuvo el grado de doctor en Ciencias Naturales, y de 1927 a 1931 estudió la licenciatura en Química farmacéutica en la Universidad de Santiago de Compostela. Posteriormente realizó estudios de biología en el Instituto Dahlem de Berlinen y en la Escuela de Agricultura de la Universidad de Cambridge, Inglaterra (UNAM, IISUE, Exp. personal de BOT, para mayores datos véase la obra colectiva *De Madrid a México* citada en la bibliografía general).

currículum, autor de más de medio centenar de artículos sobre problemas hidrobiológicos, fitotécnicos y sobre recursos naturales de México, publicados en las revista de la Sociedad Mexicana de Historia Natural, en el *Boletín* de la SMGE, en la *Revista de Economía* y en la *Revista Ciencias* (UNAM, IISUE, Exp. Personal BOT). El doctor Osorio, que por breve tiempo fue investigador del Instituto de Geografía, impartió por un año el curso Oceanografía, del 1 de marzo de 1949 al 31 de enero de 1950, y dejó la clase porque a principios de 1950 fue comisionado por la Organización de las Naciones Unidas para trabajar en el área de su especialidad, en la Comisión de alimentación y agricultura.

Otra profesora contratada, también con estudios en el extranjero y con un extenso currículo fue Margarita Schilling de Dillner,[168] doctora en geografía por la Universidad de Kiel, Alemania, en 1949; comenzó dictando el curso de Geografía Regional en sustitución de Alcorta. En 1954 solicita licencia por cambio temporal de residencia a la ciudad de Venezuela, por razones de trabajo de su esposo. Sin embargo, al término de la licencia se retira.

Ese año de 1949 se integraron a la planta del profesorado dos jóvenes egresados de la carrera de geografía: la primera fue María Teresa Gutiérrez Vázquez que aun siendo estudiante gana el concurso de la plaza de ayudante y entra a colaborar en el Laboratorio de Meteorología y Climatología, con el doctor Carrasco. Más adelante impartiría otros materias como lexicología geográfica, seminario de geografía económica, entre otras, y permaneció dando clases hasta la década de 1980. El mismo año que ingresa al departamento fue contratada como investigadora del Instituto de Geografía y años más tarde ocuparía la dirección del Instituto en dos ocasiones (1971-1977, 1983-1989); actualmente continúa trabajando en el Instituto y es investigadora emérita de la Universidad.

[168] De padres alemanes, Isabel Margarita S. de Dillner nació en la Ciudad de México el 15 de junio de 1912, realizó estudios primarios y preparatorios en el Colegio Alemán Alexander von Humboldt de México; de 1931 a 1934 en la Facultad de Filosofía y Letras de las universidades de Colonia, Heidelberg, Königsberg (Prusia Oriental) y Kiel, y obtuvo el grado de Maestro en Ciencias Naturales y Lenguas Romanas. En 1935 llevó a cabo en México un estudio geográfico sobre las chinampas de Xochimilco, trabajo con el que obtuvo el grado de Doctor en Geografía en la Universidad de Kiel. De 1936 a finales de 1947 colaboró como lectora científica en la U. de Kiel, bibliotecaria del Instituto Ibero Americano de Berlín y del Instituto de Economía Mundial de Kiel y de ayudante y colaboradora científica del Instituto Geográfico de la U. de Kiel dirigido por el Dr. Oscar Schmieder (UNAM, IISUE, Exp. personal de IMSD).

El segundo de los egresados de la especialidad contratado fue Gilberto Hernández Corzo,[169] que en esos años daba clases de meteorología y climatología en la Escuela Nacional de Ciencias Biológicas del IPN (1948-1960); de geología e hidrología en la Escuela de Ingeniería Municipal. En 1949, después de que fue examinado por Carrasco, Martínez Becerril, Alcorta y Vivó, entra a dar las clases de Estadística y Demografía; y en 1958 también da Topografía y Prácticas. Más tarde imparte también Prácticas de Geología y Geomorfología y colabora en la carrera hasta la década de 1970. El profesor Hernández Corzo se destacó como investigador, colaboró varios años en el Instituto de Geología donde ingresó en 1954, más adelante se ocupa en el Instituto de Geofísica (1959) y en sus últimos años de vida trabajaría realizando estudios de hidrogeología, en el Instituto de Geografía (UNAM, IISUE, Exp. Personal de GHC).

En 1950 recomiendan al ingeniero militar Carlos R. Berzunza[170] para la clase de Geografía de América que daba Vivó y en 1958 se encarga además del nuevo curso de oceanografía que se establecía con el plan de 1956. Berzunza con una destacada trayectoria en la Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística al lado de Alcorta y Vivó, no contaba, en comparación a otros profesores, con una gran experiencia docente, era instructor de geografía militar en la Escuela Superior de Guerra (1947) y profesor de geografía del Mexico City Collage (1949), sin embargo, era experto en oceanografía.

---

[169] Nace el 3 de abril de 1914 en Chiapas de Corzo, Chiapas, realiza sus primeros estudios en su estado natal, cursa los estudios de geografía (1945-1947) y en 1953 obtiene el título de Maestro en Geografía, también completó los estudios de antropología física en la ENAH (¿?) y en la carrera de ingeniero municipal de la Escuela de Ingeniería Municipal de la Secretaría de Educación Pública. Trabajó profesionalmente en las secretarías de Recursos Hidráulicos (1951-1953) y de Agricultura y Ganadería (1952-1954), también dio clases de geología en la Escuela Superior de Ingeniería y Arquitectura del IPN (1957-66). Miembro de la Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística, la Sociedad Geológica Mexicana y Sociedad Mexicana de Geólogos Petroleros (1950-1953), (UNAM, IISUE, Exp. personal de GHC).

[170] Carlos Ramón Berzunza de la Victoria nació en la ciudad de Campeche el 5 de octubre de 1908, estudió ingeniería en la Escuela Naval de Veracruz (1924-1930) y de oceanografía, hidrogeografía y aerofotografía en la Oficina Hidrográfica de la Marina de los Estados Unidos (1937-1939). Entre 1930 y 1941, como oficial a bordo y agregado naval, efectúa exploraciones oceanográficas y de pesca en los mares de Japón y China y en las costas de Panamá, Colombia, Venezuela y México. En 1947, por acuerdo presidencial, pasa a formar parte del cuerpo de ingenieros del Ejército Nacional y más adelante ocupa altos cargos en la Secretaría de la Marina y en la Fuerza Aérea Mexicana. Berzunza fue autor de numerosos artículos científicos y periodísticos y miembro del Ateneo de Ciencias y Artes de México, del Ateneo Veracruzano y The American Society of Fotogrametry (UNAM, IISUE, Exp. personal de CRB).

Otro de los nuevos maestros ese año fue el Alberto Escalona Ramos,[171] ingeniero de formación, con 25 años de experiencia docente en la ENP, dedicado a la antropología y la arqueología. Fue contratado para impartir la materia de geografía económica y por algún tiempo dictó también la geografía general y la geografía histórica y política (1954). El profesor Escalona había trabajado por breve tiempo como investigador en el Instituto de Geografía (1945-46), bajo la dirección de Rita López, pero después de la licencia que solicita de un año, renuncia. El año de su ingreso al Departamento de Geografía, el profesor Escalona comienza a dar clases de geografía humana en la Facultad de Ciencias Políticas. A mediados de 1957 después de haber ocupado por un tiempo la Jefatura de clase de geografía en la ENP le fue otorgada la categoría de profesor de carrera titular en la Preparatoria número 3 y por ese motivo se retira de las aulas de la Facultad de Filosofía y Letras.

Entre 1951 y 1959, en el lapso de ocho años sólo fueron contratados tres profesores especializados en ciertas materias. Dos de ellos ingenieros de la Secretaría de la Defensa, Joaquín Orozco Camacho[172] (1 de agosto de 1951) experto en fotogrametría, da el curso del doctorado de Introducción a la fotogrametría con

[171] Nace en la Ciudad de México el 17 de febrero de 1908, realizó sus estudios en la capital y en 1933 obtuvo el título de ingeniero civil de la Universidad Nacional de México. Inició en 1925 impartiendo clases en la ENP, de ayudante de preparador y de física y desde 1929 tenía a su cargo cátedras de geografía física y de humana y da clases además en la preparatoria nocturna. Con motivo de una expedición científica que realiza al sureste de México y Centroamérica y que dura cerca de un año (1937-38), a propuesta del Jefe de Geografía Osorio Mondragón, es sustituido por Ramón Alcorta. A su regreso se incorpora nuevamente a la preparatoria y se le asignan más grupos a raíz de la muerte de Enrique Schulz. Miembro de la Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística, de la Academia de Ciencias Antonio Alzate, entre otras sociedades nacionales y extranjeras. En 1953 fue condecorado por la Universidad Autónoma de Guadalajara con el grado de Doctor *Honoris Causa* en Ciencias Sociales. Autor de numerosos artículos científicos y periodísticos (UNAM, IISUE, Exp. personal de AER).

[172] Originario de Puebla, Joaquín Orozco Camacho nace el 4 de febrero de 1912, realizó los estudios básicos en la Ciudad de México y de 1942 a 1944 cursó los estudios en la Escuela Nacional de Ingenieros (ENI), en 1951 obtuvo el título de ingeniero topógrafo y geodesta. En 1950 estudió fotogrametría en el Army Map Service en la Ciudad de Washington D. C. de los Estados Unidos, desde 1946 colaboró en la Secretaría de la Defensa Nacional en la elaboración de las cartas de la República 1:10 000 y 1:500 000, ocupando el cargo de Jefe de la Sección de Fotogrametría del Departamento Cartográfico Militar (UNAM, IISUE, Exp. personal de JOC). Años más tarde de su ingreso al Departamento, imparte fotogrametría en la ENI de la Universidad.

laboratorio. Otro fue Miguel Ricárdez Fierro[173] (1 de marzo de 1954) erudito en topografía y cartografía, Jefe de la Sección de Cartografía del Departamento Cartográfico Militar, se encargaría del Laboratorio de Topografía y Cartografía. La tercera, era una egresada de la carrera, Teresa Ayllón Torres[174] (1 de marzo de 1959) que comenzó impartiendo Meteorología y Laboratorio de Meteorología, especialista en la materia por los estudios que había cursado en el Centro Internacional de Adiestramiento de la Aviación Civil (1957).

El 31 de enero de 1960 ingresó a dar clases de geografía económica por un breve tiempo, Ángel Bassols Batalla[175] que había realizado los estudios de geografía en la URSS y había trabajado en la Dirección de Geografía y Meteorología de Tacubaya de la Secretaría de Agricultura y Ganadería (1950-1954), donde se dio a la tarea de recopilar más de 5 000 fichas bibliográficas, material que fue publicado con el título de *Bibliografía Geográfica de México* y de 1954 a 1958 había trabajado en la oficina de Estudios Económicos de Ferrocarriles. En 1957 comenzó impartiendo clases en la Escuela Nacional de Economía en la Universidad y en 1960 ingresó como investigador al Instituto de Investigaciones Económicas, donde hasta la fecha trabaja y es investigador emérito (Bassols y León, 2003).

Entre tanto, para inicios de la década de 1950 en la Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística ocurrían varios cambios en las posiciones, terminada la vicepresidencia de Alcorta en su lugar fue electo el profesor Vivó para el periodo

---

[173] Ingeniero topógrafo de la Secretaría de la Defensa Nacional, de 1947 a 1950 realizó estudios de especialización en fotogrametría, reproducción de mapas e hidrogeografía en la misma institución estadounidense donde estudia Joaquín Orozco. Por catorce años (1946-1960) dirigió la elaboración de las cartas de la Secretaría de la Defensa, en 1959 publicó en Petróleos Mexicanos un material cartográfico de los caminos de México (Vivó y Riquelme, 1961:31).

[174] Teresa Ayllón realizó el examen profesional el 3 de diciembre de 1954 y desde ese año ingresó a la planta docente de la Escuela Normal de Profesores con el curso de meteorología.

[175] Nace en la Ciudad de México el 7 de febrero de 1925, egresado de la ENP (1941-1942) cursa los estudios superiores de la licenciatura en geografía económica en la Universidad Estatal de Lomonósov, Moscú, URSS (1945-1949), entre sus maestros estarían Nicolai N. Baranski (geografía económica) y Julián Saushkin (geografía regional); años más tarde realizaría estudios de posgrado en el extranjero, en la India y Francia. Cuando trabaja en la Dirección de Geografía y Meteorología de Tacubaya tiene el primer contacto con un geógrafo mexicano, conoce al ingeniero Pedro C. Sánchez ya que las oficinas del IPGH estaban ubicadas en el edificio aledaño, de ahí que sus primeros escritos geográficos aparecieron en la revista del Instituto. Hasta 1978 regresa a dar clases en el Colegio de Geografía (Bassols y León, 2003).

de 1951-1953.[176] Alcorta pasó a la dirección del *Boletín* y en 1953 Toscano queda como Secretario General Suplente. Hacia esta década se registraron como socios Dolores Riquelme de Rejón (1951), Joaquín Orozco (1953) y Ángel Bassols Batalla (1953).

En la Escuela Normal Superior permanecían dando clases varios de los profesores de geografía, Vivó, Carrasco, Robles, Martínez Becerril, Alcorta. En 1952 renuncian Rita López y Jorge Tamayo y hacia esos años se integran a dar clases otros de los profesores universitarios, ellos serían Rivera Aceves (1950-1986), Teresa Ayllón (1954-1986) y Gilberto Hernández Corzo (1953-1962).

A pesar de que aumentó la presencia de los profesores de geografía en la Escuela Normal, la Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística por su infraestructura y en su carácter de corporación científica que reunía a un selecto grupo de científicos, políticos y empresarios interesados en impulsar la ciencia, continuó siendo el centro vital de encuentro de los profesores de geografía, el espacio donde se llevaban a cabo los acuerdos y alianzas. Al interior de la Sociedad algunos de ellos cumplían con dos roles, el del científico y el del político, como por ejemplo Ramiro Robles, que era jefe del Departamento de Geología de la Secretaría de Recursos Hidráulicos. Azuela interpreta que:

Las sociedades científicas, por ejemplo, generan una identidad entre sus agremiados que los lleva a presentarse ante el resto de la sociedad como "hombres de ciencia". En sus asociaciones se reconocen como colegas y como científicos, y actúan como tales en las actividades corporativas. Simultáneamente, en su papel de empleados del Estado, esos mismos individuos se identifican como parte del aparato gubernamental (Azuela, 1996:133).

En efecto, de los profesores que colaboraban para el Estado, Ramiro Robles y Berzunza fueron los principales intermediarios con las redes políticas locales. Para esos años Vivó señalaba que el 40% de los miembros de la Sociedad estaba inscrito en la sección de geografía, "por lo que puede afirmarse que en el seno de la sociedad se encuentran todos los geógrafos profesionales de México" (*Boletín de la SMGE*, tomo LXXIX, núm. 4, julio-agosto de 1955:50).

Vivó, aprovechando el cargo de vicepresidente y con el apoyo de la Sociedad y el respaldo del IPGH, se dio a la tarea de concluir la incorporación de la geografía mexicana a la Unión Geográfica Internacional (UGI). Como se recordará, en septiembre de 1950 Berzunza, en ese entones secretario general de la Sociedad, y Vivó, vicepresidente de la Sección de Geografía, recibían en el aeropuerto de la

[176] Más tarde el profesor Vivó fue electo Secretario de la Sección de Geografía de 1974 a 1975 y Presidente de la misma de 1976-1977 y de ese año hasta su fallecimiento en 1979 ocupó nuevamente la vicepresidencia de la Sociedad.

Ciudad de México al Presidente de la Unión Geográfica Internacional al doctor George B. Cressey. Durante su estancia y después de visitar las instituciones de investigación y docencia de geografía, el doctor Cressey estimó que la Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística era la "única [institución] que podía disfrutar de [la] honrosa distinción", de representar a la geografía mexicana en la Unión Geográfica Internacional (*Ibid.,* t LXXVIII, núm. 2, septiembre-octubre de 1954:317). Así, en sesión solemne que se llevó a cabo en la Sociedad, el 13 de julio de 1951 se acordó la adhesión a la Unión Geográfica Internacional y se leyeron y aprobaron los estatutos correspondientes, en los que quedaron anotados como objetivos del Comité:

I. Promover y coordinar investigaciones geográficas nacionales de toda índole.
II. Colaborar en las investigaciones geográficas que requieran una cooperación internacional.
III. Colectar, ordenar y distribuir, a las instituciones públicas o privadas, ya sea nacionales o extranjeras, información geográfica.
IV. Organizar conferencias, cursos de estudio, exposiciones y otros actos de divulgación relacionados con la geografía.
V. Cooperar como oficina de consulta y emitir dictámenes que con tal carácter soliciten del Consejo (o Comité), el gobierno federal o el de los estados y municipios, así como los particulares.
VI. Editar el *Anuario Geográfico Mexicano* y otras publicaciones periódicas y eventuales (Alcorta, 1955:57).

Sin embargo, cabe abrir aquí un paréntesis para señalar que no fue extraño que la creación del Comité Mexicano se diera en el seno de la Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística porque, como comenta Phlipponneau, "La [misma] creación de la Unión Geográfica Internacional en 1922, por los delegados de ocho comités nacionales «se hace a expensas de las sociedades de geografía», avala una ciencia oficial y refuerza la presencia de los Estados" (Phlipponneau, 2001:16). Esto se dio, apunta el autor, ante la débil legitimidad social de la geografía universitaria consagrada a la formación de profesores e investigadores. Esta geografía, con sus propios canales de producción y difusión del conocimiento y que a diferencia de las ancestrales y prestigiadas sociedades geográficas, se reserva la exclusividad científica y renuncia a participar en la solución de problemas de orden geográfico que atañen a los estados (*Ibid.*). Aun con las tres décadas de distancia entre la fundación de la Unión Geográfica Internacional y el Comité

Mexicano son significativas las similitudes de los contextos en que se dieron estos dos hechos y sus propósitos.

Por otra parte, un factor que sin duda intervino en la expansión de las redes de contacto de los profesores de geografía, que para esta década se extendía más allá de las fronteras nacionales, fue la disponibilidad de recursos económicos de la Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística. Ésta se puede apreciar en la disponibilidad de grandes sumas para la realización de viajes, como el que Escalona Ramos emprendió a España en 1950, para asistir al Primer Congreso Hispanoamericano de Historia y que fue aprovechado para encomendarle que visitará las sociedades geográficas de Italia, Francia, España, Portugal y el Instituto Oceanográfico de Francia, para entablar relaciones oficiales (*Boletín de la SMGE*, tomo LXXVIII, núm. 2, septiembre-octubre de 1954:239).

En otras ocasiones el dinero se gestionaba para organizar eventos sociales como brindis, comidas o cenas y aunque para algunos asistentes representaban una simple pasarela, para otros actores sociales se trataban de ocasiones especiales para estrechar lazos y relaciones en un ambiente más personal. Como ocurrió el 28 de septiembre de 1951, cuando el vicepresidente de la Sociedad, Vivó, ofreció una cena en el Casino Italiano en honor de los destacados científicos extranjeros que asistían al Congreso Científico Mexicano que fue organizado por la Universidad para celebrar el IV centenario de su fundación y que se ha hecho mención párrafos atrás.

Así, en aquella ocasión entre los agasajados se encontraba el doctor Oscar Schmieder, Rector de la Universidad Kiel y Representante de la Universidad de Alemania Occidental, autor de la *Geografía de América,* que traducida bajo la supervisión de Vivó había sido publicada por el Fondo de Cultura Económica. Otra de las distinguidas personalidades invitadas fue Jorge Zarur Jefe de la Oficina de Geografía del Brasil y Secretario de la Comisión de Geografía del IPGH, Carl Troll profesor de geografía de la Universidad de Bonn (*Ibid.,* t LXXVI, núm. 1-3, julio-diciembre de 1953:249).

Finalmente, para el 6 de junio de 1952 quedaba constituido formalmente el Comité Mexicano de Geografía para su incorporación a la Unión Geográfica Internacional y el ingeniero Ricardo Monges fue electo presidente del comité, como secretario Ramón Alcorta y prosecretario el ingeniero Gabriel Ortiz Santos (*Ibid.:*318). Sin discusión y sin conflictos fue apoyado Monges como la persona idónea a ocupar la presidencia, a propuesta de Pedro C. Sánchez, que había realizado los primeros contactos con la UGI.

A pocas semanas de la fundación del Comité Mexicano se iniciaron las gestiones oficiales para concluir el ingreso a la UGI y con ese motivo un grupo de ex-

pertos representando al Comité mexicano viajó a los Estados Unidos para el XVII Congreso Geográfico Internacional, que en conmemoración del centenario de la Sociedad Geográfica Americana se realizaba del 8 al 15 de agosto en la ciudad de Washington (*Ibid.:*318). En representación de Monges, que estaba ocupado en otros asuntos, asistió el profesor Vivó quien para esos años se había impuesto como el líder de los practicantes de la geografía al interior de la Sociedad. Este viaje representaría el afianzamiento de las relaciones con las redes geográficas extranjeras.

En la asamblea general de la UGI que se realizó el 8 de agosto de 1952, a pocas horas de inaugurado el Congreso y después que los representantes de diversos países y la mesa directiva revisaron el detalladlo informe elaborado por Vivó, en el que daba cuenta de las diversas instituciones mexicanas y los sesenta y seis profesionales dedicados a los estudios geográficos en México, la asamblea aprobó por unanimidad el ingreso de México y la implícita aceptación de la Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística como adherente a la UGI (*Ibid.:*318-319).

Tan pronto se dio a conocer la noticia, Vivó montó una exposición cartográfica en el local de la Unión Panamericana, con mapas oficiales de la Comisión Cartográfica del Ejército, de la Comisión Coordinadora para el Levantamiento de la Carta de la República y de la Dirección de Geografía y Meteorología. Además se exhibieron obras de geografía editadas por la Sociedad y la Escuela Superior de Guerra (*Ibid.:*319 y 320).

Días antes de que fuese inaugurado el Congreso, los días 4 y 6 de agosto, la comitiva mexicana asistía como invitados especiales a las actividades conmemorativas del Centenario de la Sociedad Geográfica Americana, a reuniones de trabajo y a conferencias; así como a las excursiones que se programaron para visitar los alrededor de la isla de Manhattan. Durante esos días Vivó aprovechó para visitar la biblioteca y la mapoteca de la Sociedad.

Con motivo de su ingreso a la UGI, la delegación mexicana tuvo el honor de figurar en la mesa principal del banquete de conmemoración que fue ofrecido el 13 de agosto en la ciudad de Washington, acompañados de los miembros del Comité Directivo de la Unión y de la Sociedad Geográfica Americana además de los representantes de las sociedades geográficas europeas más antiguas (París, Berlín y Londres) que ocupaban la misma mesa. En aquella memorable reunión social en que se dieron muestras de aceptación de sus homólogos extranjeros, Vivó pronunciaría un discurso a nombre de la Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística e hizo entrega a la American Geographical Society, de un pergamino conmemorativo enviado por la Sociedad (*Ibid.:*329-332).

Otro evento internacional previo al Congreso Internacional de Geografía al que asistió la comitiva mexicana fue a la Tercera Reunión Panamericana de Consulta sobre Geografía que tuvo lugar en la ciudad Washington, entre el 25 de julio y el 4 de agosto. A esta reunión acudirían en representación de la Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística, el profesor Vivó, el ingeniero Federico Peña Aguirre y Alfonso Contreras Arias, quienes también participaron e intervinieron en las numerosas discusiones y acuerdos a los que se llegaron en materia de estudio sobre los recursos naturales, los problemas de población y la colonización y sobre la clasificación de tierras y su uso.

Entre las resoluciones más importantes concertadas en la reunión se hallarían la organización de un centro de investigación y docencia para la evaluación de los recursos naturales de América y la preparación de especialistas, así como la elaboración de una Geografía de América. Los acuerdos derivaban del Proyecto 29 del Programa de Cooperación Técnica encomendado por la Organización de Estados Americanos al IPGH y que en "la fase preliminar de proyecto en la región del Caribe [fue encargada] al Dr. Jorge A. Vivó" (Alcorta, 1955: 57). Asimismo, en aquella reunión se convenía que la Ciudad de México fuese la sede de la Cuarta Reunión Panamericana (*Ibid.,* t LXXVIII, núm. 2, septiembre-octubre de 1954:333).

A su regresó a México, Vivó elaboró un informe para la directiva de la Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística, en el que dio detalles de los tres eventos y de la participación de la comitiva mexicana y que fue leído en sesión ordinaria. En el informe se recapituló acerca del desarrollo del XVII Congreso Internacional, señalando que las sesiones de las diferentes secciones en las que había sido dividido el evento, habían tenido como ejes de discusión los temas de recursos naturales, la población y uso de la tierra en el mundo. En tanto en las conferencias "especiales" o magistrales, Vivó comentaba que habían estado enfocadas a dar a conocer la aplicación de nuevas técnicas en los estudios geográficos, como el uso de la fotografía área en la construcción de cartas y mapas (*Ibid.,* t LXXVIII, núm. 2, septiembre-octubre de 1954:323-328)

El informe revelaba que la Sociedad estaba a la vanguardia en geografía, ya que los temas tratados en el Congreso habían sido objeto de estudio y discusión en el seno de la Sociedad años atrás, en los ciclos de conferencias sobre recursos naturales y desertización. En ese tenor, Vivó escribe el informe pero no dejó de reconocer las deficiencias en la investigación geográfica que se llevaba a cabo en el país. Para finalizar el informe, Vivó se refirió al campo de la disciplina afirmando:

> la geografía de nuestros tiempos es una ciencia que estudia los problemas del paisaje físico a la luz de los resultados geomorfológicos y considerando la interrelación del clima, suelo y vegetación; es más es una ciencia aplicada, estudia sugestiones prácticas, los problemas de las regiones áridas y plantea tareas de planeación regional… (*Ibid.*:326).

Se advierte que la asistencia al Congreso Internacional, el contacto con las redes internacionales, fue clave para posteriores acuerdos y negociaciones a los que llegaron sobre las reformas a los planes de estudios de maestría y doctorado de 1956, cuando se incorporaron nuevas materias –recursos naturales, oceanografía y fotointerpretación, entre otras–, reorientándose hacia los estudios regionales y de planeación, pretendiendo que la disciplina tuviese un carácter aplicado.

Por otra parte, lo que restó ese año de 1952 y durante los primeros meses del siguiente, la comisión de expertos mexicanos[177] para la región del Caribe del Proyecto 29 de la Organización de Estados Americanos del que se ha hecho mención, y que encabezaba Vivó, recorrió América Central, visitó Colombia, Venezuela, Puerto Rico, República Dominicana, Haití y Cuba. Al cabo de varios meses de trabajo entre 1953 y 1955, la comisión elaboró un extenso estudio prospectivo en siete tomos y que con el título de *Los estudios sobre recursos naturales en las Américas* dio "a conocer el estado actual de la investigación y de la organización relativa al estudio de los recursos naturales en los países del Caribe" (Alcorta, 1955:57).

Hacia esos años, a mediados de la década de 1950, la sección de geografía de la Sociedad tuvo más reuniones internas de trabajo en las que se discutían y acordaban, entre otros asuntos, lo relativo a la colaboración científica con las instituciones gubernamentales y las posibilidades de cooperación con las redes geográficas del extranjero, de modo que la organización de eventos como conferencias, coloquios, etc., pasó a un segundo plano.

Así, en el lapso de un año los profesores de geografía sólo programaron tres conferencias magistrales: "La investigación y la literatura geográfica en México" que dictó Ángel Bassols (1 dic. 1953); "Los trabajos geodésicos en México" y "La plataforma continental de México" con Robles (6 de abril y 31 de agosto de

[177] A propuesta del profesor Vivó, la comisión mexicana de expertos estuvo integrada por el jefe del Departamento de Paleontología de Petróleos Mexicanos, Manuel Maldonado Koerdell, el Jefe del Departamento Hidrométrico de la Secretaría de Recursos Hidráulicos (SRH), Federico Mutzenbecher y de la misma secretaría por el Jefe del Departamento de Estudios Agrológicos Mario Macías Villada, y el segundo Inspector de Estudios Agrológicos, Alfredo Rico y por el Jefe del Laboratorio Hidrobiológicos del IPN, José Álvarez del Villar (*Ibid.*).

1954); y "La geodesia moderna" con Sánchez (7 de septiembre de 1954). Como de costumbre, otros agremiados ofrecieron para el público en general, las conferencias de temas geográficos de carácter cultural (*Ibid.*, t LXXXV, núm. 1-3, enero-junio de 1958:335-348).

El evento más destacado que la sección de geografía organizó en 1954 fue la conferencia magistral del geógrafo alemán Carl Troll, que el día 30 de marzo y ante un concurrido auditorio, expuso acerca de la "Distribución horizontal y vertical del clima, de la vegetación y del paisaje", en la línea que seguía el departamento universitario de Geografía. La invitación fue una de las primeras acciones para afianzar los contactos habidos en el extranjero, con el reciente viaje a los Estados Unidos y la incorporación a la UGI.

A partir de 1954, como consecuencia del traslado de la Facultad de Filosofía y Letras, del edificio de Mascarones[178] a las flamantes instalaciones de Ciudad Universitaria ubicadas al sur de la ciudad, disminuyó, sensiblemente, los primeros años, la asistencia del profesorado en la Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística, esto a causa de las dificultades de traslado y del largo trayecto de recorrido, del sur al centro de la ciudad a la calle de Justo Sierra número 19, donde se encontraba la sede de la Sociedad.

Fuera de los eventos que se efectuaban en el edificio de la Sociedad, la sección de geografía como una forma de estrechar los contactos locales y de proyectarse a nivel nacional, organizó en esos años varias exposiciones cartográficas en la capital y en los estados de la República. Similares a la exposición cartográfica tabasqueña que Alcorta había montado en unos años atrás, se exhibieron los Cuatro siglos de Cartografía Guanajuatense y Veracruzana a propósito de las asambleas nacionales de la Asociación de Universidades e Institutos de Enseñanza Superior efectuadas en 1953 y 1955, respectivamente.

Igualmente, con motivo de la VI Asamblea General del IPGH, la Sociedad "proporcionó una parte de su valiosa mapoteca a fin de que se incorporara en la Exposición Cartográfica, que se instaló en la Ciudad Universitaria en julio de 1955". A esta exposición, organizada por Alcorta y Vivó, asistieron distinguidas personalidades de los círculos académicos y políticos y además en el recinto de la Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística se realizó una sesión solemne en homenaje a los delegados de la Asamblea y se ofreció un cóctel en la Sala de la Biblioteca (*Ibid.,* t LXXXVII, núm. 1-3, enero junio de 1959:312).

---

[178] Como se recordará, el edificio de Mascarones se encuentra situado en la avenida de San Cosme No. 71, Colonia Santa María la Ribera.

La intensa actividad de la sección de geografía por más de una década, revitalizó el prestigio de la Sociedad dentro las esferas gubernamentales y en reconocimiento de su destacada labor en el área de geografía, fue una de las cuatro instituciones autorizadas[179] para acreditar asesores ante la Comisión Intersecretarial Coordinadora del Levantamiento de la Carta Geográfica de la República dirigida por la Secretaría de la Defensa Nacional, cuyo decretó apareció publicado en el *Diario Oficial de la Federación* el 2 de enero de 1956 (*Ibid.:* sobretiro del tomo LXXXVIII, núm. 1-3, 1959:281-297).

Semanas más tarde, Ramón Alcorta fue distinguido asesor representante de la Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística, Jorge A. Vivó asesor suplente y el ingeniero Ramiro Robles quedó como vocal representante de la Secretaría de Recursos Hidráulicos. Por su parte, la Universidad envió de asesor representante a Rita López quien pronto por su falta de destreza política y testarudez logró tener en su contra a todos los vocales y asesores participantes.

Este ambiente se dio cuando la profesora visitó al Secretario de la Presidencia para evitar que fuese empleada en la construcción de la Carta, la proyección transversa de Mercator. Este método había sido acordado por la Comisión como el más conveniente, tras una larga discusión previa en la que se tomó en cuenta, entre otras, las recomendaciones de la última Reunión Panamericana de Consulta sobre Cartografía del IPGH (*Ibid.*).De ahí que Rita López de Llergo se abstuvo de concurrir a las sesiones de trabajo y nuevamente por segunda ocasión la Universidad y en particular el Instituto de Geografía quedaron fuera de un proyecto científico de gran envergadura. Por su parte, Alcorta, Vivó y Robles colaboraron durante dos años hasta octubre de 1958 cuando el representante de la Secretaría de la Defensa hizo entrega de la última carta (*Ibid.*).

El resto de los profesores de geografía se mantuvieron en contacto con las redes científicas tanto nacionales como extranjeras. Así, a dos años de la visita de Carl Troll y aprovechando la estancia en México del destacado arquitecto y urbanista estadounidense Paul Lester Wiener,[180] fue invitado a dictar la conferencia "Nuevas ideas sobre urbanismo en relación al planeamiento nacional, regional y local", el 25 de enero de 1956. En septiembre, Ramiro Robles y Rivera Aceves, junto con Ricardo Monges participaban el XX Congreso Geológico Internacional

[179] Las otras tres instituciones fueron Petróleos Mexicanos, el Banco de México y la Universidad Nacional Autónoma de México.

[180] Socio de la firma Town Planning Associates con sede en Nueva York, realizó junto con el arquitecto español José Luis Sert, varios planes urbanísticos en Latinoamérica, en Brasil, Perú, Colombia, Venezuela y Cuba, entre 1942 y 1959.

que se realizaba en la Ciudad de México (*Ibid.:* LXXXVII, núm. 1-3, enero-junio de 1959:316).

Por su parte, Vivó asistía a la Conferencia Nacional Pro Libro Mexicano Ciudad de México que se celebró a finales de marzo (*Ibid.:*317). Hacia esos años el profesor Vivó continuaba trabajando en el Fondo de Cultura Económica y con el sello de esta casa editora salía a la venta en la década de 1950, la *Geografía de América* de Tamayo (1952), la *Geografía Física* de Finch y Trewartha (1954) y la traducción de la segunda edición en inglés de la *Geografía del Viejo Mundo* de Schmieder (1955).

Respecto al acervo geográfico acumulado y en particular acerca del apoyo del Fondo de Cultura Económica en la producción de obras geográficas, Alcorta señalaba en esos años que "la destacada labor de la Sección de Obras de Geografía del Fondo, colocaba a esa institución editorial como la primera en categoría, tanto por el número de sus obras como por la calidad de las mismas, entre las de idioma castellano" (Alcorta, 1955:45).

Hacia estos años se sumaron al acervo las obras geográficas estatales que con el patrocino de las Juntas Auxiliares de los estados, empezaron a editarse en esta década. Otras fueron resultado del concurso que había convocado la Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística en 1953, para apoyar la elaboración de textos de geografía e historia de los estados de la República y algunas de ellas fueron publicadas por el periódico *El Nacional*.

El incremento de la literatura geográfica especializada impresa en México, entre las que se encontraban las obras de Tamayo, Vivó y los primeros escritos del joven Ángel Bassols, "La división de México en cuencas hidrográficas y su estudio geoeconómico" (1957), "La geografía de México" (1956) "La investigación y la literatura geográfica en México" (1955), poco a poco fueron desplazando a los antiguos textos empleados en la enseñanza superior, así los libros de Osorio Mondragón, Galindo y Villa e incluso del ingeniero Sánchez fueron remplazados por las novedosas obras y artículos que iban apareciendo.

Entre otras obras escritas con la colaboración de los profesores de geografía en estos años se encontró el estudio geográfico especial que elaboró Alcorta para la *Guía Caminos de México.* Este trabajo con propósitos distintos de los libros de Tamayo y Vivó, tuvo un significado especial en su momento, ya que se trató de uno de los primeros trabajos geográficos solicitados y financiados por una empresa privada, por la compañía hulera Goodrich-Euzkadi, que aportó una importante suma de dinero a la Sociedad con la que se instaló un local adecuado dotado de mobiliario y equipo para llevar a cabo la investigación (*Ibid.:*298). La obra que apareció en 1954 fue todo un éxito, debido a que superó a las cartas de

comunicaciones oficiales de la época y en 1958 llegó a la tercera edición (Alcorta, 1955:52). Esta fue una muestra más de la proyección nacional que había alcanzado el trabajo de la sección de geografía de la Sociedad.

El 17 de marzo de 1956 fallecía Pedro C. Sánchez.[181] Con la muerte del ingeniero y en puerta el Año Geofísico Internacional,[182] Ricardo Monges presenta su renuncia a la presidencia del Comité Mexicano de la UGI, el 21 de junio de ese año. En sustitución fue designado el profesor Alcorta Guerrero quien fungía como secretario y en su lugar fue nombrado Jorge A. Vivó y como prosecretarios el ingeniero Gabriel Ortiz Santos y el geógrafo Ángel Bassols Batalla (*Ibid.*, t LXXXVII, núm. 1-3, enero-junio de 1959:318).

Ese mismo año, en agosto de 1956, se celebraba el XVIII Congreso Geográfico Internacional en la ciudad de Río de Janeiro, Brasil, de gran trascendencia porqué además de que reunía a los máximos exponentes de la geografía mundial de aquella época, como los franceses J. Tricart, Pierre George y Max Sorre, de la Gran Bretaña Dudley Stamp, de Estados Unidos Chauncy Harrys y P. James, de la URSS I. Guerassimov (URSS), de Alemania Carl Troll y de España Joan Vilá Valentí, entre otros, era el primer congreso en su tipo que se realizaba en América Latina (*Ibid.*:319).

En aquella ocasión asistieron cuatro geógrafos mexicanos, Ramón Alcorta en representación de la Secretaría de Economía y como Presidente del Comité Nacional de Geografía, Jorge A. Vivó de delegado de la Secretaría de Educación Pública y Secretario del Comité Nacional de Geografía, Ángel Bassols como representante de la Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística, y la profesora María Hermelinda Barrera que asistía por su cuenta (*Ibid.,* t LXXIX, núm. 3, mayo-junio de 1955:313-335).

Los representantes de México presentaron varios trabajos, Bassols "llevó una ponencia escrita en colaboración con el ingeniero Manuel Lebrija Celay, figura importantísima en la meteorología y cuyo tema central fue la necesidad de establecer mejores estaciones meteorológicas y climatológicas, con énfasis en el estudio de los ciclones tropicales, que afectaban a México" (Bassols y León, 2003:59).

---

[181] Ese mismo año fallece el ingeniero Ricardo Toscano.

[182] El Año Geofísico Internacional conocido por sus siglas en inglés IGY, fue un programa mundial de observaciones científicas coordinadas de fenómenos geofísicos que se celebró de 1957-1958 y constituyó el primer programa de investigación de carácter global que permitió a los grupos de investigación de la UNAM, el colaborar con la comunidad internacional de ciencias de la Tierra (Urrutia, 2000). El ingeniero Monges, además de participar en el Comité Mexicano del IGY como director del Instituto de Geofísica, fungió por parte del IPGH como Presidente del Comité Panamericano.

Por su parte, Vivó dio conferencias y cursos en las Universidades de Rio, Recife, São Paulo y Salvador (*Ibid.:*320).

Además, ambos profesores no dejaron pasar la oportunidad de hacer contacto con los colegas extranjeros en las excursiones científicas que se programaron antes y después del congreso y que se efectuaron al Matto Grosso, la zona metalúrgica de Minas Gerais, al Nordeste y la Amazonia, entre otras regiones del Brasil.

En aquel Congreso, aprovechando que se reunía un gran número de geógrafos de América Latina y España, fue creado el Comité Hispanoamericano de Intercambio Geográfico, siguiendo los lineamientos establecidos por la UGI y el IPGH. Este comité tenía el propósito de estrechar los lazos y la cooperación científica y de desarrollar y difundir la enseñanza y la investigación geográfica en la región hispanoamericana. De tal manera que se eligió, entre los presentes, al geógrafo cubano Salvador Massip como presidente del Comité, a Jorge A. Vivó, Ignacio Martínez del Uruguay y Joan Vilá Valentí de España como secretarios regionales; además, Vivó y Vilá quedaron nombrados secretarios generales (*Ibid.:*339-342).

Al regreso a México, Vivó y Bassols divulgaron los pormenores de sus experiencias académicas en el Congreso y las universidades que visitaron, así como sus vivencias personales de los viajes que realizaron. En cinco conferencias que se efectuaron el 13, 21 y 27 de noviembre de 1956 y el 15 y 22 de enero de 1957, en el auditorio de la Sociedad, Vivó habló sobre los "Aspectos geográficos del Brasil", "La enseñanza y la investigación geográfica en Brasil y Argentina" y Bassols dio lectura de un detallado informe sobre el congreso y expuso acerca de la "Geografía de Ecuador y Perú, Bolivia y Brasil." Más tarde, parte de estas conferencias fueron publicadas en el *Boletín* de la Sociedad (*Ibid.:*335). En las conferencias elogiaron especialmente el desarrollo de la geografía brasileña en el ámbito académico y gubernamental, estimaban que el progreso alcanzado en la enseñanza y la práctica científica, sin comparación en América Latina, había sido determinante la existencia de una institución centralizadora del quehacer geográfico como era el Consejo Nacional de Geografía Brasileño, de la que se lamentaban carecía nuestro país (*Ibid.:*334).

En los últimos años de 1950, Alcorta ocupó la presidencia de la Sociedad, de 1957 a 1959, en la vicepresidencia fue electo Emilio Alanís Patiño y por su experiencia en las cuestiones editoriales, Vivó fue nombrado secretario de la Comisión de publicaciones y director del *Boletín* (*Ibid.,* t LXXXVII, núm. 1-3, enero-junio de 1959:285).

Con el ascenso de Alcorta y Vivó se volvió a reforzar la publicación de trabajos geográficos, entre los más extensos y especializados se hallaría el de conserva-

ción de los recursos naturales, un manual de edafología, las bases científicas de la meteorología, los fundamentos de la geografía médica, así como, "La integración de Chiapas y su agregación a la nación mexicana" de Vivó y las "Cuestiones de Geografía Mexicana" de Bassols que aparecieron en los tomos LXXVIII y LXXIX, respectivamente. Como obra publicada con recursos de la Sociedad, estuvo el volumen cinco de la Colección Temas de México serie geografía, dedicado a *Lo urbano y lo rural en la planeación en México* del arquitecto Enrique Aragón y los siete volúmenes del informe *Los estudios sobre recursos naturales en las Américas*, del que se hizo mención (*Ibid.,* t LXXXVII, núm. 1-3, enero-junio de 1959:289-292).

Hacia estos años, en 1958, con el apoyo de la Cámara Nacional de la Industria de Transformación, Jorge A. Vivó publica el libro *La conquista de nuestro suelo (estudio sobre los recursos naturales de México),* obra que había sido premiada con el primer lugar en el concurso anual de economía que otorgaba el Banco Nacional de México. Esta obra que presentó una imagen diferente del país, no idealizada, en su momento fue la más completa y detallada acerca de los recursos naturales de México.

Iniciando una nueva década, en 1960 Bassols preside la Sección de geografía, con el apoyo de Alcorta y Vivó, que fueron electos vicepresidente y secretario de la sección, respectivamente. Además se colocaron en otras comisiones, en la de publicaciones Vivó pasó de la secretaría a la presidencia, en la de biblioteca quedaron como vocales Alcorta y Vivó y, en la de estatutos Alcorta fue electo presidente (*Ibid.,* t XCI, núm. 1-3, enero-junio de 1961:195).

Así a principios de la década, el Comité Nacional de Geografía, con Vivó y Bassols, trabajaban un programa mínimo de estudios e investigación y nuevamente con la ayuda financiera de la Sociedad viajaban juntos para asistir a la Décima Asamblea de la UGI y al XIX Congreso Geográfico Internacional que se celebraría del 6 al 13 de agosto de 1960, en Estocolmo, Suecia (*Ibid.,* t XCI, núm. 1-3, enero-junio de 1961:192 y 198). Y para afianzar los nuevos contactos con la redes internacionales logrados en el Congreso, invitan al destacado profesor de la Universidad de la Sorbona de París, Pierre Birot, que a los dos meses arriba a México y, entre otras de las actividades académicas que realiza, dicta una conferencia en el auditorio de la Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística sobre la "La investigación geomorfológica en Francia", el 7 de octubre de 1960 (*Ibid.:*198).

Y con el propósito de dar a conocer la situación de la geografía del otro lado del Atlántico, el 2 de diciembre Vivó y Bassols dieron lectura a un extenso informe y días más tarde, Bassols en conferencia magistral, expuso sobre la situación de "La enseñanza y la investigación de la geografía en Polonia, la República Democrática Alemana, la Unión Soviética y China" (6 de diciembre) y

meses después, Vivó dio cuenta sobre "La enseñanza de la geografía en los Países Escandinavos y en Inglaterra" (*Ibid.*:198 y 199); más tarde en el *Boletín*, las conferencias fueron publicadas.

Volviendo al ámbito universitario, en 1960, como se recordará, por ordenamiento académico quedaron definidos en la Universidad, los tres niveles de estudio: licenciatura, maestría y doctorado como hasta la fecha se encuentran organizados. Esta no sería una simple reforma de planes de estudio, sino un cambio estructural, una definición de los campos disciplinarios que se impartían en la Universidad, de ahí que con extensión de los años de estudio y la incorporación de nuevas materias se delinearon los perfiles profesionales de los tres niveles de estudio. A la par de los cambios en los programas de estudio, se normaron las relaciones laborales de los profesores, del Departamento de Geografía once de ellos fueron regularizados como profesores titulares definitivos, la mayoría con más de diez años de servicio (Vivó y Carrasco con más de 20). Otros profesores con menos de tres años de antigüedad obtuvieron la titularidad de sus materias, por concurso (UNAM, *Anuario de Geografía*, 1963, año 3, núm. 3:185-186). En tanto, por el fallecimiento, jubilación y renuncia de algunos profesores, en esta década ingresaron nuevos profesores.

En ese año, con el apoyo de la Facultad de Filosofía y Letras apareció, el *Anuario de Geografía,* que después de la revista del Instituto de Geografía, fue el segundo órgano especializado para la difusión de la geografía universitaria y su primer número estuvo consagrado a la reseña histórica del Departamento ahora Colegio.

Al inicio de esta década, el capital acumulado por los acuerdos sociales de dos decenios se materializó, el 11 de marzo de 1960, cuando en el auditorio de la Facultad de Filosofía y Letras se fundó la Asociación Mexicana de Geógrafos Profesionales y cuyo comité ejecutivo quedó integrado de la siguiente forma: Presidente, Gilberto Hernández Corzo; Secretario General, Vivó; Secretario de Organización y Conflictos, Bassols; Secretario de Actas y Acuerdos, Tamayo, y Tesorero, Riquelme. Todos estos eventos marcaron el preámbulo (véase Quesada, 1963) de una nueva época para los estudios geográficos en la Universidad.

A dos meses de la creación de la Asociación, el profesorado de Geografía se volvía a congregar en el recinto de la Sociedad, el 9 de mayo de 1961, para elegir a los integrantes del Comité Nacional de México de la Unión Geográfica Internacional, siendo electo Presidente Vivó, Vicepresidente Bassols y Secretario Gilberto Hernández. Más tarde, durante el gobierno de López Mateos (1958-1964), en los "años 60 [cuando] hubo lo que ahora se ha titulado una fiebre de estudios regionalista, ligados a un cierto tipo de planificación impulsada por el

gobierno" (Bassols y León, 2003:82) y Jorge L. Tamayo, Jorge A. Vivó y Ángel Bassols fueron llamados a colaborar en la regionalización que coordinó la Comisión Nacional de Salarios Mínimos.

Sin duda, este sería el primer gran proyecto geográfico no relacionado directamente con la cartografía, en el que intervenían los geógrafos y que claramente señaló la convergencia de la práctica con la demarcación de la geografía universitaria. Pero para llegar hasta este nuevo capítulo de la Geografía mexicana, fue necesario recorrer un largo camino de medio siglo en el que se fue configurando el campo disciplinario de la geografía y que por su naturaleza social, nos remitió a la acción histórica de sus constructores, los profesores. A la red de sus relaciones –estrategias, alianzas y acuerdos sociales– que modelaron el campo de la geografía universitaria.

Conclusiones

Los estudios de la institucionalización de la geografía en el siglo XIX han demostrado que el quehacer geográfico durante este tiempo se circunscribió a la recolección y sistematización de información geográfica, a la agrimensura y elaboración de mapas. Con la tarea básica de hacer comprensible el territorio nacional en su conjunto, el quehacer geográfico tuvo un marcado carácter utilitario y estuvo fincado en una concepción de territorio particular, como soporte material del Estado. Esta conceptualización del territorio delineó la práctica científica de la geografía y su organización institucional y académica.

Recapitulando la primera parte de esta investigación, se puede afirmar que en el último cuarto de siglo XIX se cultivó otro tipo de geografía en la Escuela Nacional Preparatoria, que estuvo asociada a la enseñanza de las nacientes ciencias sociales. En las primeras décadas del siglo XX esta geografía de carácter social, emergió de forma independiente. Entre los factores que intervinieron en su surgimiento se encontró la necesidad de buscar una explicación más amplia y profunda de la Nación, que se transformaba rápidamente. Con las nuevas interpretaciones que incorporaron la acción de la sociedad, se asistió a una revalorización del territorio y a otra visión de las relaciones sociedad-naturaleza, estas interpretaciones humanizaron a la geografía nacional y contribuyeron a entender que el territorio era una construcción histórica y cultural. Así, esta novedosa mirada al territorio abrió otra vertiente de los estudios geográficos y delineó el perfil de la geografía académica.

En efecto, las representaciones de la geografía nacional de las primeras décadas del siglo XX, que fueron construidas en México por personajes (intelectuales y políticos) de muy diversa procedencia, permearon los contenidos cognitivos de las primeras cátedras universitarias de geografía, prueba de ello fue el establecimiento de la geografía histórica en la Escuela Nacional de Altos Estudios (ENAE) y poco tiempo después, la inclusión de cátedras de geografía en el área de estudios sociales de dicha Escuela. Sin embargo, como se demostró, a causa de la amplitud e imprecisión en los objetivos de la ENAE y de las herencias de las instituciones educativas decimonónicas, entre las que persistieron: la indeterminación de las áreas de estudio, la marcada orientación de los estudios hacia la formación

de profesores y el carácter elitista de la educación superior. Fueron factores que contribuyeron a la confusión de lo que debía abarcar la geografía, su objeto de estudio y enfoque; dificultando la demarcación del campo disciplinario de la geografía. Por ello no fue extraño que desde sus primeros años, la ENAE albergara simultáneamente las cátedras de geografía de corte físico, vinculadas a la práctica geográfica tradicional; justificada éstas por razones académicas y por la presencia de antiguos profesores.

En décadas posteriores se debatió entre los intereses de los diferentes grupos de actores sociales, la pertinencia del establecimiento de tres modelos de geografía, dos de ellos de gran tradición. La primera, una geografía "pragmática" orientada a la formación de técnicos agrimensores y cartógrafos, representada por Pedro C. Sánchez; la segunda una geografía "cultural", informativa y descriptiva, encaminada a la preparación de profesores, que era apoyada por los grupos académicos de otras especialidades; y la tercera, una geografía social de reciente formulación que incorporaba novedades teóricas y metodológicas que, en esos años, surge con las cátedras de Miguel Schulz, Jesús Galindo y Villa y José Luis Osorio.

Como se presentó en este estudio, en el tiempo que transcurre de 1912 a 1929, el reducido número de profesores de geografía, los problemas de tipo institucional –la falta de recursos económicos y la imprecisión del rumbo de los estudios superiores– y la confrontación del positivismo con las nuevas corrientes, dificultaron la delimitación del campo disciplinario de la geografía. Es un hecho que durante esos años tuvieron un mayor peso en la prefiguración del campo disciplinario, los factores institucionales.

Por lo tanto, los intereses de los profesores por el establecimiento de una u otra geografía, no llegaron a confrontarse y sencillamente se dirimieron con la muerte de Miguel Schulz, el alejamiento de Galindo y Villa y más tarde con la salida de la Escuela Nacional de Altos Estudios, de Carlos Benítez y Delorme y Elpidio López. Estos últimos, más jóvenes y cuya formación era otra, optaron por desarrollar su labor profesional en otros ámbitos docentes, como lo fue la Escuela Normal de Profesores que ofrecía un nuevo escenario de desarrollo profesional. En el caso de Enrique Schulz, aunque interesado en la geografía, por su postura radical (intelectual y política) decidió permanecer en la ENP que, a diferencia de la ENAE, era un espacio académico plural que albergaba a numerosas generaciones de profesores.

Joaquín Gallo, por su parte, aunque sus intereses profesionales estaban centrados en la astronomía, y hacia esta ciencia dirigió sus esfuerzos, siempre se mostró dispuesto a apoyar a la geografía. Como ingeniero geógrafo compartía con Sánchez su visión de la geografía y pensaba que la astronomía, la cosmografía y las matemáticas formaban parte de ella. En tanto que, el ingeniero José Luis

Osorio, con una idea de geografía distinta a la de Gallo y Sánchez, desde los primeros años de su llegada a la ENAE impulsó el estudio de la geografía humana y en sus cátedras, de forma *sui generis,* combinó la Historia y la Geografía, al estilo de sus predecesores Miguel Schulz y Jesús Galindo y Villa.

En la década de 1930, cuando se establecieron estatutariamente los canales de comunicación y negociación con la Ley Orgánica de la Universidad, el pequeño círculo de profesores: Joaquín Gallo, José Luis Osorio y Pedro C. Sánchez, trabajó en el establecimiento y desarrollo institucional de la Geografía, de mutuo acuerdo y desde diferentes tribunas respecto a sus roles socio profesionales. La negociación de acuerdos –sociales y epistemológicos– entre los profesores se comprueba con dos hechos trascendentales, con la instauración del grado de Maestro en Ciencias Geográficas en 1933, independientes de la Historia y de orientación social y, más tarde, con la creación del Doctorado de orientación física (1937).

En estos años José Luis Osorio gozaba de un gran prestigio y era sumamente respetado en los círculos académicos, de ahí su nombramiento de Jefe de Grupo de Ciencias Geográficas en 1933, no obstante, desde esa década se hizo visible el liderazgo del ingeniero Pedro C. Sánchez, cuyas actividades en el IPGH y su extensa red de contactos operaron como soporte de las negociaciones de Osorio para afianzar la enseñanza y la investigación de la geografía al interior de la Universidad. Sin embargo, habría que poner en su justa dimensión los esfuerzos y las iniciativas que promovió el ingeniero Osorio para impulsar la geografía universitaria. En particular, habría que destacar el papel capital que jugó en el establecimiento de la investigación, de la posición que se valió como Jefe de Grupo de Ciencias Geográficas para iniciar el camino hacia la fundación del Instituto de Geografía.

Podría pensarse que José Luis Osorio gozaba de una posición privilegiada dentro de la Universidad, pero no fue así. A pesar de su destacada trayectoria académica y política en la Universidad, que lo llevó a ocupar las direcciones de la ENP y del Centro de Iniciación Universitaria, no tenía mayores contactos y relaciones fuera de la Universidad. Tal situación influiría notablemente en el desarrollo del Instituto de Geografía, que desde sus inicios trató de seguir el esquema de la actividad geográfica de las dependencias gubernamentales, de ahí que los primeros trabajos de investigación se encaminaran hacia la geografía física. Sin embargo, debido a que su nacimiento fue prematuro y forzado, por muchos años el Instituto tuvo carencias de recursos humanos y económicos, de forma que no alcanzó los estándares de trabajo de otros institutos de investigación de la Universidad y su producción fue marginal, comparada a la actividad geográfica y cartográfica que realizaba el Estado.

En el transcurso de los últimos años de la década de 1930 se advierte que José Luis Osorio disminuyó su capacidad de trabajo y de negociación, debido a problemas de salud por su adicción al alcohol. Sus lazos y relaciones con Pedro C. Sánchez se debilitaron y se alejó aún más cuando el ingeniero Sánchez encontró un mejor intermediario en el escenario universitario, Ricardo Monges.

Aunque la reinvención de la geografía en la Facultad de Ciencias fue, en un principio, obra de los intereses del ingeniero Monges, sus negociaciones con Sánchez quedaron plasmadas en el proyecto disciplinario del grado de Maestro en Ciencias Geodesia. Con esta propuesta disciplinar que incorporaba el plan de doctorado de 1937, se quería fundar la enseñanza y la investigación de las Ciencias de la Tierra, desde la óptica de la ciencia pura que generara conocimiento para su eventual aplicación. Pero la idea de este nuevo grado no tuvo cabida ya que ganó el modelo de la geografía informativa y descriptiva de corte cultural, orientada a la formación de profesores de enseñanza media. Además, porque todavía en esos años, la mayoría de los profesores universitarios eran partidarios de los esquemas de enseñanza de la ciencia pragmática.

El que Sánchez hiciera alianzas con Monges para establecer el grado de Maestro en Ciencias Geodesia, en el que claramente se observa un cambio en su opinión respecto al concepto de geografía, tuvo que ver con el papel que desempeñaba en el IPGH. El principal centro científico utilizado por los Estados Unidos para promover los estudios de las ciencias de la Tierra en América Latina, cuya visión geopolítica de largo plazo le permitió a este país, contar con una amplia información sobre los recursos naturales de esta región del mundo.

A pesar de su derrota, de no haber podido establecer la Maestría en Ciencias Geodesia y de su retiro de las aulas universitarias, Pedro C. Sánchez reforzó su liderazgo en el círculo de los profesores de geografía. El liderazgo que conservó hasta su muerte se debió, en mucho, al apoyo que brindó a los profesores en el IPGH.

A lo largo de todos estos años, otros profesores que colaboraron en el Departamento de Geografía de la Universidad como José G. Aguilera, Basiliso Romo, Federico Mullerried y Teodoro Flores se mantuvieron al margen de las negociaciones y acuerdos, pues no estaban interesados en la geografía.

Como se mostró en la investigación, desde el establecimiento de las primeras cátedras de geografía en la Escuela Nacional de Altos Estudios, se formularon planteamientos renovadores sobre los fundamentos teóricos de la disciplina que añadían la parte social, pero no fue hasta la década de 1940 cuando estos planteamientos se materializaron en los programas académicos. En un entorno institucional diferente, más organizado y con mayores recursos económicos y, en

la coyuntura del retorno del Departamento de Geografía a la Facultad de Filosofía y Letras, que coincide con el declive del positivismo en el medio intelectual, aparecieron nuevos objetivos y enfoques en la geografía que incorporaron la tendencia historicista del estudio del paisaje y la región.

Esta tendencia, que surgió en la academia, no tuvo opositores y fue reforzada en las siguientes reformas a los planes de estudios, ya que fue compatible con la geografía cultural para formar profesores. Sin embargo, esta geografía en el fondo no se distanció y diferenció de la formulada en la ingeniería geográfica que desarrollaba el Estado, que con marcado carácter utilitario privilegiaba la recolección y sistematización de datos y la elaboración de mapas. Los profesores universitarios, en el afán de dar legitimidad al nuevo campo de estudio de la geografía, buscaron la convergencia con la práctica científica por medio de negociaciones y alianzas con los funcionarios públicos del gobierno federal vinculados a los estudios territoriales y con los profesores de geografía de las instituciones educativas públicas y privadas donde daban clases; de tal manera que se no abandonaron las raíces históricas de la geografía institucionalizada y los ingenieros conservaron su sólida posición dentro de la red del profesorado .

En este sentido, como se advierte en esta investigación, la nueva tendencia historicista que articuló los planes de estudio de la carrera a partir de la década de 1940, no representó lo que podría haber sido el tránsito de una añeja tradición a la modernidad en la Geografía. Esta continuidad se vio favorecida por el ascenso de las investigaciones territoriales en las oficinas gubernamentales, que de nuevo, con otros enfoques y cambios de escala, perseguían el inventario de los recursos naturales del país para resolver los problemas del atraso y el subdesarrollo, a fin de adecuar el territorio a las nuevas formas de reproducción del capital derivadas de la Segunda Guerra Mundial.

Como ya se ha expuesto, la vertiente de la geografía como Ciencias de la Tierra o Ciencias Geográficas (como confusamente se llegó a denominar en los círculos universitarios) defendida por Ricardo Monges y Pedro C. Sánchez, y la vertiente cartográfica encabezada por Rita López no fueron incompatibles o excluyentes. En sus objetivos y, sin renunciar a una perspectiva "positivista" generalizadora del territorio, estas dos tendencias de la tradición de la ingeniería geográfica se complementaban. No obstante, la tensión entre estas concepciones, que se debió más a intereses personales que de tipo epistemológico, actuó en favor de la renovación del paradigma geográfico que delineó el campo disciplinario de la Geografía universitaria.

La investigación devela que con el retorno del Departamento de Geografía a la Facultad de Filosofía y Letras, se sucedieron dos hechos que tuvieron un

profundo significado y, que hasta el presente marcan el rumbo y desarrollo de la geografía universitaria. El primero de ellos fue la desvinculación de la docencia y la investigación, causado por los intereses de Monges y Sánchez, pero al parecer el ingeniero Sánchez nunca meditó los alcances que tendría el haber avalado la propuesta de Monges.

La separación de la docencia y la investigación que se formalizó cuando se crearon las Coordinaciones de la Investigación Científica (CIC) y de Humanidades en la UNAM, se profundizó durante las casi dos décadas que Rita López permaneció al frente del Instituto de Geografía. Y el segundo hecho fue el aislamiento del profesorado de geografía dentro de la Facultad de Filosofía y Letras, que perdió todo contacto con los viejos colegas con los cuales habían estado emparentados los primeros años, los historiadores. Este aislamiento o cierre de las fronteras disciplinarias, que interpretamos como una estrategia de defensa ante los recurrentes ataques al Departamento, estuvo relacionado además con la necesidad de atender el tejido interno de la creciente red de profesores, cuya finalidad era la de fortalecer las relaciones horizontales y los intercambios y acuerdos entre los propios profesores de geografía, para defender y consolidar el campo disciplinario de la Geografía.

La ausencia de vínculos con el Instituto de Geografía exigió la búsqueda de un espacio alternativo que facilitara la procuración de contactos y de relaciones verticales más allá de las aulas universitarias y, que promoviera y diera respaldo al quehacer geográfico de los profesores. Esta situación se explica por la participación activa y permanente de los profesores de geografía en la Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística y el hecho de que en esta corporación científica gestionaran y obtuvieran el reconocimiento del Estado y de la UGI. Pero sería difícil entender el entramado de las relaciones entre los diferentes actores sociales, sin mencionar a Jorge A. Vivó, quien desde su llegada a la geografía en la Facultad de Ciencias y gracias a sus grandes habilidades políticas fue el gran negociador e intermediario y, al cabo de dos décadas se convirtió en el gran líder de la geografía mexicana

A partir de la década de los cuarenta las actividades realizadas por los profesores, primero en el IPGH y más tarde en la Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística (SMGE), favoreció la creación y propagación de una serie de imágenes en las que se percibían como la de una comunidad científica organizada y diferenciada por su discurso y práctica científica.

A pesar de que los profesores de la geografía universitaria intervinieron en numerosos proyectos territoriales representando a la SMGE, fue mayor el tiempo invertido en las relaciones sociales –alianzas, acuerdos y negociaciones– que en

el desarrollo de proyectos intelectuales de largo aliento, en los que se debatieran cuestiones de carácter epistemológico de la disciplina, que lograran conducir a una producción geográfica original y no a la aplicación de modelos foráneos, siendo ésta la constante.

Aquí vale la pena destacar la labor de otros profesores, como Ángel Bassols Batalla, Jorge L. Tamayo y Ramiro Robles Ramos, que hicieron importantes contribuciones en el terreno teórico-metodológico y en otros ámbitos profesionales abrieron nuevos horizontes a la práctica científica de la geografía; aportaciones que repercutieron en el devenir de la geografía mexicana.

Asimismo, se demostró que el pensamiento geográfico presente en las ideas acerca del conocimiento, explotación y gestión del territorio mexicano y en los escritos y textos de geografía de los profesores, aunque fue elaborado a partir de coordenadas foráneas, de ideas científicas europeas, tuvo como referente lo local, lo nacional. Y si bien las ideas geográficas fueron incorporadas y traducidas al contexto local con un marcado desfase temporal, no hay que olvidar que en México situado en la periferia del mundo capitalista, los procesos territoriales son tardíos, que operan después de haber ocurrido en los países centrales, esto explicaría porque las ideas de Ratzel y Hettner tuvieron cabida en México treinta años después, o porqué no se introdujo en su momento la geografía cuantitativa norteamericana en el programa de la carrera.

A lo largo de este trabajo es posible advertir la sujeción de la geografía académica a la red geográfica local del Estado. Por ello, la demarcación del campo disciplinario de la Geografía y junto con él, el nuevo perfil del geógrafo, estuvo condicionada en primera instancia de acuerdo con los intereses geopolíticos del Estado y no con base en consideraciones científicas o criterios académicos. Más adelante se sumarían también los intereses de la red geográfica internacional cuando el Departamento de Geografía se incorpora a la Unión Geográfica Internacional.

Para finalizar esta investigación se puede concluir que la construcción del campo disciplinario de la geografía en la Universidad Nacional Autónoma de México fue resultado del complejo tapiz de relaciones, de intereses y privilegios de muy distinta índole, tanto personales como de grupos. De los acuerdos y negociaciones entre los actores sociales que delinearon el campo cognitivo de la Geografía y el perfil profesional del geógrafo.

Abreviaturas:

DEGC Dirección de Estudios Geográficos y Climatológicos
CESU Centro de Estudios sobre la Universidad
ENAE Escuela Nacional de Altos Estudios
ENAH Escuela Nacional de Antropología e Historia
ENP Escuela Nacional Preparatoria
ENS Escuela Normal Superior
FC Facultad de Ciencias
FFyL Facultad de Filosofía y Letras
IISUE Instituto de Investigaciones sobre la Universidad y la Educación
IGY Año Geofísico Internacional
IPGH Instituto Panamericano de Geografía e Historia
IPN Instituto Politécnico Nacional
OAN Observatorio Astronómico Nacional
OEA Organización de Estados Americanos
SEP Secretaría de Educación Pública
SMGE Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística
SMN Servicio Meteorológico Nacional
SRH Secretaría de Recursos Hidráulicos
UGGI Unión Geodésica y Geofísica Internacional
UGI Unión Geográfica Internacional
UNAM Universidad Nacional Autónoma de México

Exp. (exp.) Expediente
Fo. (fos.) Folio, folios

AER - Alberto Escalona Ramos
AMC - Alberto María Carreño
BR - Basiliso Romo
BOT - Bibiano F. Osorio Tafall
CBD - Carlos Benítez y Delorme
CMB - Carlos Martínez Becerril
CRB - Carlos Ramón Berzunza de la Victoria
DRV - Dolores Riquelme Vertíz
EAR - Edgar Aubert de la Rue
EES - Enrique E. Schulz
EL - Elpidio López

FKGM - Federico K. G. Mullerried
GHC - Gilberto Hernández Corzo
IMSD - Isabel Margarita S. de Dillner
IOP - Isidro Orozco Portugal
JDG - José Dávila Garibi
JGA - José G. Aguilera
JGM - Joaquín Gallo Monterrubio
JGV - Jesús Galindo y Villa
JLOM - José Luis Osorio Mondragón
JLT - Jorge L. Tamayo
JOC - Joaquín Orozco Camacho
JRA - Jorge Rivera Aceves
JVE - Jorge A. Vivó Escoto
LLM - Luis Lanz Margalli
MES - Miguel E. Schulz
PCG - Pedro Carrasco Garrorena
PCS - Pedro C. Sánchez
RAG - Ramón Alcorta Guerrero
RML - Ricardo Monges López
RRR - Ramiro Robles Ramos
RTB - Ricardo Toscano Barragan
SMV - Salvador Massip y Valdés
TFR - Teodoro Flores Reyes

Archivos:

Instituto de Investigaciones Sobre la Universidad y Educación (IISUE). Fondos consultados: Consejo Universitario, Escuela Nacional de Altos Estudios/Filosofía y Letras y Universidad Nacional.
De la oficina de personal: expedientes personales de los profesores.
Rectoría: Archivo del Consejo Universitario
Centro de Estudios de Historia de México Carso (antes Centro de Estudios de Historia de México Condumex).

Fuentes Hemerográficas:

Boletín de la Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística.

Boletín de la Universidad Nacional de México.
Boletín de la Sociedad Científica Antonio Alzate
Gaceta UNAM
Anuario de la Facultad de Ciencias
Revista Geográfica del Instituto Panamericano de Geografía e Historia

Anexo

Reglamento de Jefe de Clase de la Escuela Nacional Preparatoria

El jefe de clase es profesor superior de los de la asignatura y responsable de las enseñanzas de todos los grupos que a ella correspondan, con las siguientes obligaciones:

1.- Dará una clase de la materia a un grupo, a horas distintas de las que den los otros profesores.
2.- Vigilará el desarrollo de los programas y su aplicación visitando diariamente alguna clase e informando al Director de las irregularidades que note.
3.- Aconsejará a los profesores lo que estime conveniente para corregir las deficiencias que observe en sus clases.
5.- Celebrará juntas con los profesores de la asignatura una vez cuando menos cada mes.
6.- Al principiar el año recabará de la Secretaría la lista de los alumnos inscritos en la materia y los distribuirá por grupos entre los diversos profesores, enviando desde luego esta distribución a la Secretaría.
7.- Colaborará con los profesores en la formación o modificación de los programas y cuestionarios y será suya la obligación de presentarlos a la anuencia del Director.
8.- Dos meses antes de finalizar el año académico, someterá al Secretario de la Escuela la lista de los Jurados que deban fungir en los exámenes.
9.- Acordará con el Director los asuntos a su cargo cada vez que sea necesario, informándolo de la marcha de las clases encomendadas a su vigilancia.
10.- Además de las obligaciones consignadas arriba, desempeñará todas las comisiones relativas que le confíe el Director.

ESCUELA NACIONAL DE ALTOS ESTUDIOS HISTORIA GENERAL Y NOCIONES DE GEOGRAFÍA HISTÓRICA, a cargo del Señor Profesor Don Miguel E. Schulz (1914)

Los puntos que comprenderá la enseñanza son los siguientes:

I.- Estudio de los pueblos de oriente desde los puntos de vista que ofrecen los diversos elementos de que se formó su respectiva cultura, así como de la organización a que llegaron en la marcha de su evolución social y política. La influencia que estos pueblos tuvieron en la formación de los caracteres de las posteriores civilizaciones en el mundo antiguo y en particular en la de los Helenos.

II.- La gradual evolución de la cultura social entre los pueblos helénicos. Las condiciones favorables del medio y las aptitudes de la raza como factor de primer orden en el desenvolvimiento de las cualidades del genio helénico. El antropomorfismo y el sentimiento religiosos. El culto por lo bueno, por lo bello y por lo verdadero; las democracias helénicas. Los grandes acontecimientos de la historia política de esos pueblos [que] prepararon la difusión posterior del helenismo en el mundo antiguo y su trascendencia en el moderno. La gran misión que llenaron los griegos en el progreso de los ideales de la Humanidad.

III.- Instituciones latinas. Orígenes de la sociedad romana. La familia, el gens, la ciudad, las clases. La austeridad de las costumbres. La tendencia formalista y jurídica de sus instituciones. La lucha por la igualdad social. Organización de la democracia. Las luchas por la supremacía sobre los demás pueblos. Las conquistas y sus consecuencias. La relajación en las instituciones y la corrupción de las costumbres. Influencia del helenismo en la transformación de la sociedad romana. Las luchas civiles y sus consecuencias. Transformación política del Estado romano. El Imperio y la evolución imperfecta de la autoridad imperial, organización del absolutismo. La división del Imperio entre las nuevas necesidades públicas. Las grandes invasiones bárbaras.

IV.- El Cristianismo. Los orígenes de la evolución cristiana en el Pueblo hebreo. Las enseñanzas del Cristo. Relación de su doctrina con las teorías religiosas y filosóficas de los griegos. El cristianismo de San Pablo, su influencia en el desarrollo de la civilización general. El Cristianismo como gran factor moral y conservador dentro del mundo romano.

V.- Los pueblos germánicos, sus cualidades viriles y sus sencillas instituciones. La decadencia del poder material del Imperio y la persistencia del prestigio moral de su autoridad. Constitución del poder de la Iglesia Católica. Los primeros establecimientos bárbaros organizados, sus caracteres diferentes y sus respectivas tendencias. Trabajosa génesis de las futuras nacionalidades europeas.

Las clases serán los martes y viernes, de 7 a 8 p.m. Las inscripciones, para quienes deseen asistir, se harán en la Secretaría de la Escuela todos los días útiles, de 12 a 1 p. m. México, 27 de julio de 1914. El Secretario Honorato Bolaños. (UNAM, Exp. Personal de MES, Propaganda de los cursos).

PROGRAMA PARA EL CURSO DE GEOGRAFÍA FÍSICA Y GEOLÓGICA DE MÉXICO

Introducción

Situación y límites de la republica.- Forma y extensión del territorio –regiones naturales o grandes divisiones geográficas: Zona costera del golfo – Sierra madre oriental – Mesa central o de Anáhuac –Sierra madre occidental – Zona costera del pacífico- Península de la Baja California- Istmo de Tehuantepec –Península de Yucatán?—Sierra Oriental de Chiapas – mesa de Chiapas – Sierra Madre de Chiapas.

Hidrografía

Vertientes Continentales, su importancia y relaciones. Parte aguas continental – Región interior sin drenaje.

Ríos
RED HIDROGRÁFICA MEXICANA.- Cuencas de la vertiente Atlántica- Cuencas de la vertiente Pacífica- Cuencas interiores- Bolsones- Curso, extensión y caudal de los ríos –Origen del agua de los ríos –AGUAS SUBTERRÁNEAS.- Origen y existencia del agua subterránea- Penetración o Infiltración. Descenso y circulación Aguas Freáticas-Aguas profundas –Nivel Hidrostático – Napa acuífera. Aguas ascendentes y aguas artesianas o brotantes – Condiciones para la existencia de aguas artesianas y ascendentes –Manantiales.

EROSIÓN POR LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS: Acción química y mecánica de las aguas subterráneas. Grutas, cavernas, abismos, resumideros.

Influencia de la erosión de las aguas subterráneas sobre la topografía de la superficie.

EROSIÓN POR LOS RÍOS.– Transporte y carga transportada – Depósito o sedimentación fluvial consecuencia necesaria de la erosión – Profundización de los valles y su límite – Ensanchamiento de los valles y su límite. Alargamiento de los valles.

Evolución de un sistema fluvial – El torrente es el comienzo de un valle – Cuenca de recepción, canal de escurrimiento y cono de deyección – Corriente permanente – Nivel de base – deesarrollo de los afluentes – Etapas en la historia de un valle – Ciclo de erosión fluvial – Penillano.

FORMAS EXCEPCIONALES DESARROLLADAS POR LA EROSION: Cajones, desfiladeros, cañones, boquillas, cañadas, rápidas, cascadas, cataratas, etcétera.

ACCIDENTES DE LAS CORRIENTES.– Ahogo – rejuvenecimiento – estancamiento – piratería – corrientes consecuentes, antecedentes subsecuentes obsecuentes y superpuestos.

SEDIMENTACIÓN O CONSTRUCCIÓN POR LAS CORRIENTES.– Causas de la sedimentación – locación de los depósitos aluviales: al pie de las pendientes empinadas – en el fondo de los valles – En las desembocaduras.

FORMAS TOPOGRÁFICAS: Llanuras de inundación – Meandros en las llanura de inundación – Divagación de los cursos de agua – Fertilidad de las llanuras de inundación-terrazas aluviales. Aprovechamiento de la caídas de las corrientes de agua para la generación de fuerza para la industria y para el riego.– Tramos de las corrientes y regiones del país apropiadas para generación de fuerza, riego o para las dos aplicaciones a la vez.

Lagos

Distribución áerea, Posición topográfica, Profundidad, etc.– Condiciones necesarias para que existan los lagos – modificaciones que sufren los lagos – . – Clasificación y origen – Lagos salados – Efectos climatéricos de los lagos – Ventajas y desventajas económicas de los lagos – Formas topográficas de las costas de los

lagos.– Movimiento del agua de los lagos – Sedimentación lacustre – Deltas lacustres.– Extinción forzosa de los lagos – Lagos extinguidos y sus caracteres.

ABASTECIMIENTO O PROVISIÓN DE AGUAS
Lluvia, Evaporación y Absorción – Aguas de superficie: Condiciones de circulación – Superficies de saturación – Selvas – Aguas subterráneas: Saturación e Imbibición – Capacidad de las rocas por el agua – Estratos acuíferos – Rendimiento o gasto –- Porosidad de las rocas – Calidad del agua.

MANANTIALES: – Comunes – Intermitentes – Línea o nivel de saturación – Manantiales de fallas – Manantiales artesianos – Los manantiales como fuentes de abastecimiento.

POZOS: – Superficiales – Profundos – Causas de éxito o fracaso – Los pozos como fuentes de provisión – Calidad del agua.

RÍOS: – Escurrimiento de agua – Calidad del agua dependiente de la naturaleza de las rocas – Caudal de las corrientes y los ríos – Descarga de estiaje de los ríos.

LAGOS Y RECEPTÁCULOS: Ventajas relativas – Áreas de drenaje: Fuentes de abastecimiento- Tamaño del área de captación – Cantidad de lluvia disponible- Capacidad del área de drenaje – Ventaja de los lagos – Elección del sitio para la construcción de receptáculos – Condiciones que debe llenar el sitio elegido.

Vulcanismo

Tipos de volcanes activos – Estrombolí – Vesubio Krakatoa- Mont peleé – Soufriere, Volcanes de Hawai – Erupciones volcánicas.

Productos de los volcanes: lavas, bombas, Lapilli, arenas, cenizas, gases, vapores, etcétera– Número, distribución e historia de los volcanes, edad relativa y edad absoluta. Historia.

FENÓMENOS ÍGNEOS NO ESTRICTAMENTE VOLCÁNICOS:– Erupciones por grietas o Intrusiones de lava.– Causa de vulcanismo.

EFECTOS TOPOGRÁFICOS DE LA ACCIÓN VOLCÁNICA.– Efectos topográficos indirectos del vulcanismo – Volcanes de lodo.

FENÓMENOS POST-PAROXISMICOS:– Fumarolas – Solfataras – Geysers – Manantiales termales. Captación y aprovechamiento de las aguas minerales. Carta de los volcanes.

Diastrofismo o movimientos de la costra terrestre

MOVIMIENTOS LENTOS SECULARES O BRADISEISMOS. Prueba de elevación relativa de la tierra – Prueba de depresión relativa de las tierras – Hundimiento y levantamiento del fondo del mar – Cambios del nivel del mar – Cambios de nivel en el interior de los continentes.

TEMBLORES DE TIERRA O SISMOS.– Definición y clasificación – Intensidad o poder destructor de los temblores – Temblores submarinos – Oleada sísmica o Tsunami – Frecuencia de los temblores – Regiones sísmicas, penisísmicas y asísmicas – Foco, propagación del temblor. Onda de radiación sísmica – Odógrafo – Sismoscopio y sismógrafo – Número, situación y distribución de los epifocos de la República. Causas de los temblores. Cambios topográficos producidos por los temblores – La casa asísmica.

Clima

DEFINICIÓN – UNIFORMIDAD Y VARIABILIDAD – Factores del clima – Clasificación de los climas – Zonas climatéricas – El clima y la vida – Relación del clima con la Agricultura. Cambios del clima- Evolución del clima.

1.- TEMPERATURA DEL AIRE. Calentamiento de la atmósfera – Las Estaciones – Cartas de distribución del calor – Oscilaciones de temperatura diurna y estacionales – La temperatura y los movimientos de la atmósfera.
2.- HUMEDAD DEL AIRE. Función de la humedad atmosférica – Evaporación – Distribución del vapor de agua – Saturación – Condensación – Nubes y neblina – Lluvia – Cartas Hictométricas.
3.- PRESIÓN ATMOSFÉRICA. Representación de la presión en cartas por medio de isobaras – Relación de las isobaras con la tierra y el agua; con la temperatura y humedad – Variación de la presión.
4.- MOVIMIENTOS DE LA ATMÓSFERA O VIENTOS. Vientos dominantes y periódicos – Efectos de la insolación y del desigual calentamiento de la tierra y el agua – Dirección de los vientos – Pendientes, velocidad y dirección de los vientos – Relación de los vientos y la lluvia – Cartas de tiempo.

Relieve

Grandes rasgos del relieve continental y del fondo del Golfo de México, Mar Caribe, Golfo de California y Océano Pacífico en la zona contigua a la República.

PLANICIES O LLANURAS: Costeras o interiores; de acumulación y de erosión – Altiplanicie o Meseta; de acumulación y erosión.

MONTAÑAS.- Distribución de las montañas – Alturas – Cartas hipsométricas y batimétricas de la República – Cortes transversales y longitudinales de la República – Cortes del Golfo de México y Mar de las Antillas – Plataforma continental – Curva hipsográfica – Disposición asimétrica y asimetría de las montañas – Los alineamientos de Dana y su generalidad – La disimetría en las tierras y los mares – La asimetría general de los valles, lagos, mares y tierras – Posición asimétrica de los grandes macizos continentales – Origen de las montañas – Montañas volcánicas – Montañas producidas por erosión – Montañas producidas por intrusión y levantamiento – Montañas producidas por plegamiento – Montañas producidas por afallamiento.

Clasificación y nomenclatura de las montañas – Procesos de formación de las cadenas de montañas, sierras, etcétera.

Efectos de las montañas sobre la humanidad: efectos sobre el clima – Barreras para la comunicación y el comercio – Barreras para la propagación de las plantas y los animales – La agricultura sobre las montañas.

Influencias litológicas y tectónicas sobre el relieve – Relieve desértico – Topografía litoral.

Caminos

TRAZOS – Utilización de los conocimientos geológicos – Reconocimiento del terreno – Determinación de la línea – Cortes Tajos y túneles – Pendientes de las laderas – Métodos de drenaje de la superficie y del subsuelo. Cruzamiento de la parteaguas – Pasos y Puertos en las Montañas – Línea de descenso.

INFLUENCIA DEL CLIMA – Materiales adecuados a las circunstancias especiales del camino – Materiales que resisten al desgaste – Materiales de cimentación para dar consistencia al camino – Materiales para pavimentación – Selección de los materiales por prueba de laboratorio.

Canales

RECONOCIMIENTO DE LA SUPERFICIE DEL TERRENO. – Trazo – Alimentadores del canal – Estratos y rodas cortadas – Permeabilidad del terreno en los diferentes cursos del canal – Procedimiento para corregir la permeabilidad.

Litología

Regolita.- Definición de rocas sedimentarias – Rocas ígneas – Rocas metamórficas.
ROCAS ÍGNEAS. Modos de yacimiento.- Caracteres físicos de las rocas ígneas. Estructura

MINERALES DE LAS ROCAS.
Caracteres de los minerales de las rocas – Minerales constitutivos más importantes – Métodos que deben seguirse para el estudio de una roca – Constitución química de las rocas – Representación gráfica de los resultados del análisis químico. Microestructura o textura de las rocas eruptivas.
Estado físico de las rocas – Diversos tipos de textura o Microestructura de las rocas eruptivas.

CLASIFICACIÓN.
Principales clasificaciones y nomenclaturas – Clasificación megascópica empleada en el campo – Clasificación adoptada.
DESCRIPCIÓN DE LAS PRINCIPALES ROCAS ERUPTIVAS.
Comprendiendo: Composición mineralógica, caracteres físicos, composición química, yacimiento, origen, caracteres técnicos, usos y tópica.

METEORITAS.
Generalidades – Composición química y mineralógica – Síntesis de las meteoritas – Categorías geológicas de las meteoritas – Clasificación – Origen de las meteoritas – Evolución sideral.
ROCAS SEDIMENTARIAS O ESTRATIFICADAS.
Caracteres de las rocas sedimentarias – La formación de los sedimentos – Clasificación – Diagénesis.
ROCAS METAMÓRFICAS.
Definición y Caracteres de las rocas metamórficas. Metamorfismo – Principales agentes de metamorfismo – Zonas de catamorfismo y anamorfismo – Metamor-

fismo de contacto – Metamorfismo regional – Minerales de las rocas metamórficas – Estructura y textura – Composición química y mineralógica – Yacimientos y edad – Clasificación de las rocas metamórficas.

PETROGÉNESIS.
Magmas: Constitución de los magmas de las rocas – Diferenciación magmática – Parentesco de las rocas ígneas – Provincias petrográficas.

MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN.
CLASIFICACIÓN INDUSTRIAL DE LAS ROCAS– Rocas eruptivas: Propiedades técnicas de los Granitos, Syenitas, Dioritas, Andesitas, Rhyolitas, Basaltos y Diabasas – Rocas Sedimentarias: Compactas y sedimentadas: Pizarras diversas clases, Calizas, Dolomías, Alabastro, Tecali, Areniscas y Conglomerados; Incoherentes: Arenas diversas clases, arcillas, Barros, Adobe, Tiza, Marga, Greda.
Rocas Metamórficas: Gneis, Filitas, Cuarcitas, Fílades, Mármoles.

CALES, CEMENTOS Y ESTUCOS.
Definición de cementos y cales.- Cales, su clasificación y propiedades – Cal hidráulica – Influencia de los materiales arcillosos – Mezcla artificial de las materias arcillosos – Puzolana – Trass, etc. Influencia del calor sobre los silicatos – Calizas: Naturaleza química y propiedades físicas de las calizas que producen las diferentes clases de cales. Calcinación: Hornos y combustibles – Pruebas de cales y calizas – Cementos: Energía – Influencia de la calcinación – Diferentes clases de cementos – Estucos.

INDUSTRIAS DE LA ARCILLA.
LADRILLOS, TEJAS, ALFARERÍA, PORCELANA, etc.
ARCILLAS: Kaolín y Arcilla feldespática- Limo – Pizarras y Margmas Arcillosas – Origen de la arcilla – Clasificación genética de las arcillas – Clasificación industrial – Arcilla para los ladrillos y tejas, sus caracteres – Arcillas refractarias – Ladrillos Dinas – Piedras refractarias – Ladrillos flotantes – Terracota – Arcillas plásticas, figulinas y esmécticas.

CRIADEROS MINERALES.
Generalidades. Clasificación de los criaderos – Teorías sobre la formación de los criaderos minerales – Distribución geográfica de los criaderos minerales de la República – Relación de los criaderos con las formaciones geológicas – Minerales

industriales accidentales en los criaderos anteriores – Pigmentos minerales etc. Carbono e hidrocarburos (gafita, antracita, petróleo, carbón, etcétera).

SUELOS.

Definición de los suelos – Tierra vegetal – Suelo y subsuelo.

ORIGEN Y FORMACIÓN DE LOS SUELOS.– Agentes de formación del suelo – Procesos de formación de los suelos – Clasificación de los suelos – Principales propiedades de los suelos – Análisis de los suelos – Agua de los suelos – Absorción y movimiento del agua en los suelos – Suelos de las regiones áridas y de las húmedas – Suelos alcalinos su naturaleza y composición – Riqueza de la llanura de inundación y tierra de los deltas – Suelos derivados de las diferentes rocas – Suelos derivados de las distintas formaciones – Arcillas naturales – Arcilla coloidal.

GEOLOGÍA HISTÓRICA.

ORIGEN DE LA TIERRA – Hipótesis de LAPLACE, Hipótesis Meteorítica, Hipótesis Planetesimal.
Fases de la Tierra anteriores a las manifestaciones de la vida.
Distribución de los elementos químicos en la Tierra y su evolución posible.
Costra terrestre primitiva – Atmósfera primitiva – Océano primitivo.

PRINCIPIOS GENERLAES DE LA ESTRATIGRAFÍA. Nociones fundamentales de la estratigrafía – Nociones de superposición – Nociones de fósiles característicos – Nociones de facies – Nociones de concordancia y discordancia – Nociones de ciclos – Nociones de trasgresión y regresión.
Caracteres paleontológicos de las grandes divisiones – Revoluciones del globo – Evolución de los seres y continuidad geológica – Papel de las migraciones – Correlación de las faunas – Clasificación estratigráfica general y clasificaciones locales.
Cuadro sinóptico de la historia de la Tierra. Clasificación de los tiempos geológicos.

ESTUDIO DE CADA UNO DE LOS PERIODOS GEOLÓGICOS CONFORME AL SIGUIENTE PLAN.
Caracteres paleontológicos – Facies principales – Límites y subdivisiones – Distribución geográfica – Paleogeografía – Provincias zoológicas – Adaptación edá-

fica – Atmósfera – Clima – Duración – Espesor – Movimientos orogénicos y epirogénicos – Transgresiones y regresiones – Fenómenos volcánicos – Minerales y rocas útiles – Cuadro de Sincronismos.

México, 3 de marzo de 1914, José G. Aguilera. [Rúbrica] (UNAM, IISUE: Exp. Personal de JGA).

UNIVERSIDAD NACIONAL DE MÉXICO. ESCUELA DE ALTOS ESTUDIOS. Programa general de los puntos que comprenderá el curso de Historia General con nociones de Geografía Histórica en el año académico de 1915

I.- Estudio de los pueblos de oriente desde los puntos de vista que ofrecen los diversos elementos que formaron su respectiva cultura, así como desde los de la organización a que llegaron según la marcha de su evolución social y política. La influencia que estos pueblos tuvieron en la formación de los caracteres de las posteriores civilizaciones a las suyas en el mundo antiguo y en particular en la de los Helenos.

II.- La gradual evolución de la cultura social entre los pueblos helénicos. Las condiciones favorables del medio y las aptitudes de la raza como factor de primer orden en el desenvolvimiento de las cualidades del genio helénico. El antropomorfismo y el sentimiento religiosos. El culto por lo bueno, por lo bello y por lo verdadero; las democracias helénicas. Los grandes acontecimientos de la historia política de esos pueblos [que] prepararon la difusión posterior del helenismo en el mundo antiguo y su trascendencia en el moderno. La gran misión que llenaron los griegos en el progreso de los ideales de la Humanidad.

III.- Instituciones latinas. Orígenes de la sociedad romana. La familia, el gens, la ciudad, las clases. La austeridad de las costumbres. La tendencia formalista y jurídica de sus instituciones. La lucha por la igualdad social. Organización de la democracia. Las luchas por la supremacía sobre los demás pueblos. Las conquistas y sus consecuencias. La relajación en las instituciones y la corrupción de las costumbres. Influencia del helenismo en la transformación de la sociedad romana. Las luchas civiles y sus consecuencias. Transformación política del Estado romano. El Imperio y la evolución imperfecta de la autoridad imperial, or-

ganización del absolutismo. La división del Imperio entre las nuevas necesidades públicas. Las grandes invasiones bárbaras.

IV.- El Cristianismo. Los orígenes de la evolución cristiana en el Pueblo hebreo. Las enseñanzas del Cristo. Relación de su doctrina con las teorías religiosas y filosóficas de los griegos. El cristianismo de San Pablo, su influencia en el desarrollo de la civilización general. El Cristianismo como gran factor de conservación moral dentro del mundo romano.

V.- Los pueblos germánicos, sus cualidades viriles y sus sencillas instituciones. Los primeros establecimientos bárbaros organizados; sus caracteres diferentes y sus respectivas tendencias. Desintegración de los elementos de la sociedad romana ante los efectos de las invasiones germánicas. Nuevos elementos sociales aportados por ellos y nuevos caracteres sociológicos que produjeron.

VI.- Constitución del poder de la Iglesia Católica y función conservadora que realizó en la sociedad medioeval. El feudalismo sus caracteres y consecuencias. Conflictos entre la tendencia absolutista de las potestades civiles y eclesiásticas. Las luchas contra el Islam; las cruzadas y sus favorables trascendencias políticas y sociales. Laboriosa génesis de las futuras nacionalidades europeas en la lenta integración de sus elementos constitutivos. Misión de las sociedades bizantinas, depositaria y conservadora de las tradiciones y de las formas de la cultura antigua. Progreso sucesivo de las costumbres, los conocimientos y las instituciones en el mundo medioeval. El Renacimiento y los antecedentes que lo prepararon. Los grandes inventos y los descubrimientos marítimos que ensancharon y multiplicaron la actividad humana.

La parte del curso que corresponde a los puntos que fueron estudiados en el año anterior sólo deberá ser tratada en forma de sumarios generales, aunque suficientemente comprensivos para abarcar todos los puntos relativos conforme al programa. México, 12 de enero de 1915, Miguel E Schulz. Rúbrica
(UNAM, Exp. Personal de MES).

ESCUELA NACIONAL DE ALTOS ESTUDIOS TEMAS PARA LA PRIMERA REVISIÓN DEL CURSO DE CENOGENÉTICA Á CARGO DEL QUE SUSCRIBE

Tema I.- El concepto de la Historia en sus aspectos filosófico, social y moral.- Los requisitos que deben de llenar los relatos históricos para que ese concepto adquiera un carácter científico.- Conocimientos en que deben apoyarse é importancia de su respectivo concurso.- Objeto general de la Historia é importancia de la aplicación de sus conocimientos y de sus enseñanzas.

Tema II.- Teorías generales sobre el desenvolvimiento de la sociedad humana á través de los tiempos.- Elementos que existen para comprobarlas.- Importancia de las deducciones de la paleontología y de la antropología.- Necesidades de sus testimonios, así como los de la Geografía y la Cronología.

Tema III.- Valor e importancia de la Prehistoria.- Los periodos teocráticos en las primitivas sociedades.- La Tradición.- Las fábulas; las leyendas; los mitos; valor que tienen como elementos para la Historia.- Las teocracias iniciales; influencia de sus respectivos caracteres sobre el de la organización de las sociedades posteriores.

Tema IV.- Los testimonios humanos que sirven para la comprobación histórica.- Los documentos arqueológicos y sus diversas clases.- Monumentos mudos; monumentos escritos epigráficos; monumentos escritos literarios (*sic)*- Mayor fijeza que con estos testimonios pudo adquirir la Historia.

V.- Los pueblos llamados semíticos; grupos de civilizaciones trascendentes.- Carácter que tuvo la sociabilidad de los principales pueblos llamados orientales.- Índole y tendencia que respectivamente les fueron características (*sic*), en el sentido de sus instituciones.

VI.- Los grupos de los pueblos de la gran familia ariana; teorías sobre diversas migraciones. Diferentes formas de sociabilidad que produjeron en las diversas comarcas en que terminaban por establecerse. Instituciones dominantes que al abandonar la vida nómada que por la fija generalmente adoptaron.- El grupo iranio y su contacto con las civilizaciones semíticas; efectos que produjo.- El choque inevitable que resultó con el grupo heleno por la supremacía en los mares del litoral del Asia occidental.

México, octubre 30 de 1916. Miguel E. Schulz [Rúbrica]
(UNAM, IISUE, Fondo ENAE, caja 23, exp. 523, fo. 14 820).

PROGRAMA PARA LOS CURSOS DE PRIMERO Y SEGUNDO AÑOS DE LA CÁTEDRA DE METODOLOGÍA, CRÍTICA Y CONSTRUCCIÓN HISTÓRICAS, EN LA FACULTAD DE ALTOS ESTUDIOS, DURANTE EL AÑO ESCOLAR 1919

PRIMER AÑO

I—LA HISTORIA
1.- El concepto científico de la Historia.
2.- Definiciones.
3.- Extensión y restricción del término HISTORIA.
II—EL MÉTODO.
1.- Los métodos científicos modernos para el estudio de la Historia.
2.- Divisiones generales de la Ciencia Histórica, desde el punto de vista del Método—Historia Narrativa—Historia pragmática—Historia Genética.
3—Introducción a los conocimientos indispensables para las investigaciones históricas:
A - heurística o conocimiento de las fuentes históricas:
a) Restos materiales de todo género— Originales- Derivados:
a) Las obras:
1. Históricas (Genealogías- Memorias- Cronologías- Anales- Crónicas)
2. No históricas (obras literarias, filosóficas, jurídicas, económicas, etc.)
b) Las Actas:
1. Históricas (Escritos- Grabados- Diplomas- Mapas- Inscripciones, etc.)
c) Los Monumentos
1. Históricos (Conmemorativos- Tumbas- Retratos esculpidos- Pinturas- Sellos- Medallas)
2. No históricos (Edificios de todas clases- Objetos de arte- Muebles- Vestidos- Monedas- Materiales de otras clases)
d) La tradición:
(a) Figurada;
(b) Oral;
(c) Escrita.

e) Bibliografía (Catálogos- Inventarios- Manuscritos- Impresos- Códices- Reglas para la clasificación bibliográfica, etc.)
B - Ciencias auxiliares de la Historia:
a) Esenciales:
(a) Paleografía - Su fin e importancia – Historia – Desarrollo - Paleografía Mexicana;
(b) Diplomática;
(c) Epigrafía - Epigrafía Mexicana;
(d) Signología.
1. Sigilografía;
2. Esfragística:
(e) Heráldica - Estudios del blasón en México;
(f) Numismática - La moneda y el Grabado en México:
(g) cronología General - Cronología indígena mexicana;
(h) Geografía Histórica - Cartografía.
b) Accesorias:
(a) Indumentaria;
(b) Mueble.
C—Crítica de las fuentes Históricas:
a) Crítica Externa;- Autenticidad;
b) Crítica Interna;- Autoridad- Exactitud- Sentido de las fuentes.

NOTA - Los alumnos se acostumbrarán a manejar, bajo la dirección del Profesor, todos los documentos necesarios, sirviéndose, como hasta hoy lo han hecho, de las colecciones del Museo N. de Arqueología.

SEGUNDO AÑO

APLICACIÓN DIRECTA DE LA CRÍTICA DE LOS HECHOS-CONSTRUCCIÓN HISTÓRICA

I - INTRODUCCIÓN

Generalidades sobre las siguientes Ciencias Auxiliares de la Historia cuyo rápido estudio se abarcará durante la primera mitad del año escolar:
Antropología.
Etnología - Etnografía;
Prehistoria.
Filología - lingüística.

Sociología;
Psicología General:
II—LA SÍNTESIS O ELABORACIÓN DEL TRABAJO HISTÓRICO.
La Síntesis erudita.
La Síntesis histórica.
III - EXPOSICIÓN ESCRITA DE LOS RESULTADOS OBTENIDOS.
Tecnicismo del estilo.
IV - ESTUDIOS COMPLEMENTARIOS.
Psicología de la Historia.
Filosofía de la Historia.
Historia de la Historia.

TEMAS DE ESTUDIO Y DE INVESTIGACIÓN DURANTE EL AÑO ESCOLAR, PARA TODOS LOS ALUMNOS DE SEGUNDO AÑO; A FIN DE APLICAR EN CONCRETO, LAS DOCTRINAS Y REGLAS ESTABLECIDAS EN EL PRESENTE CURSO.
El imperio Azteca y los pueblos aborígenes organizados, en el momento histórico de la Conquista española;
La Conquista española; sus caracteres: su psicología;
¿La Conquista española detuvo el desarrollo de las civilizaciones indígenas de México? ¿Éstas, sin el contacto de la civilización europea, hubieran podido adquirir un desarrollo considerable, o se habrían extinguido por sí mismas, con el transcurso del tiempo, en el caso de retardarse indefinidamente el descubrimiento de América y la conquista de México?
Morfologías del actual conglomerado social de la República Mexicana - Su psicología e idiosincrasia; teniendo en cuanta los antecedentes antropológicos e históricos.

México, febrero, 1919.

El Profesor. Jesús Galindo y Villa [Rúbrica] (UNAM, IISUE, Fondo ENAE, caja 25, exp. 561, fo. 16 136).

LA FACULTAD DE ALTOS ESTUDIOS: PROGRAMA PARA EL CURSO DE GEOGRAFÍA HISTÓRICA. A CARGO DEL PROFESOR JESÚS GALINDO Y VILLA. AÑO ESCOLAR 1922

Texto: Apuntes del profesor, y el Atlas de Geografía Histórica por Schrader

Parte Primera

La Geografía Histórica.- Su valor para la Historia- Definición- La Historia de la Geografía- Hannon- Edrisi- Marco Polo- Bartolomé Díaz- Colón- Núñez de Balboa- Vasco de Gama- Magallanes- Sebastián del Cano- Tristán de Acuña- La Perousse- Livingston- Stanley- Nansen- Navegantes y descubridores contemporáneos.
Extensión de la Historia de la Tierra- Historia Antigua- Periodo Griego- Periodo Romano- Edad Media- Periodo de los grandes descubrimientos- El Mundo Moderno- El Mundo Contemporáneo.
Historia Oriental: Egipto Antiguo. Siria y Fenicia. Asia Menor en el siglo IX.
El Mundo Oriental después del advenimiento de Sargón en Asiria Asia anterior bajo Asurbanipal y a la muerte de Nabucodonosor.
Historia Griega.- El mundo griego antes del siglo V antes de Jesucristo- Las Colonias griegas- El Mundo Griego en tiempo de la segunda guerra médica- La Grecia de Pericles- ática- La gran Grecia y Sicilia- Imperio de Alejandro- Macedonia del tiempo de Filipo- Descubrimiento del Imperio de Alejandro- Grecia en tiempo de la Liga Aqueana- El Oriente después de Alejandro- Egipto- El Imperio de los Seleucidas- Colonización griega en el Extremo Oriente.
Historia Romana:
Italia en tiempos de la República- Resumen general- Roma y Cartago- El Lacio- El mundo Hacia fines de la República- El Mediterráneo- La invasión de los Cimbros- El Oriente en tiempos de Mitridates.
La Galia- La Galia prehistórica- Los Celtas- La Galia antes de Cesar- La Galia a la muerte de Augusto- La conquista Imperial. Italia Imperial- Sus XI regiones. El Mundo al fin del Imperio. Palestina en tiempo de Jesucristo- La predicación evangélica.
La Edad Media.
Desmembramiento del Imperio Romano (Siglo V)
España- Italia- Ostrogodos- Vándalos- Visigodos.

El oriente bizantino- Justiniano. El occidente germánico. Clodoveo- Carlos Martel- El Imperio Franco y los hijos de Pepino el Breve. El Imperio Árabe. El Imperio Carlovingio- Francia al advenimiento de los Capetos- El Santo Imperio. Las Cruzadas. El Mundo Mongol. El Mundo en el siglo XIV. El dominio de la Guerra de Cien Años.
Los tiempos Modernos.
Europa occidental en 1494. El Mundo en la época de los Grandes Descubrimientos. Europa en Tiempo de Carlos V y de Solimán- Descomposición de Alemania- Francia- Europa en tiempo de Luis XIV- La paz de Utrecht- El Mundo hacia el año 1740- Formación del Imperio Ruso- Turquía y Polonia en el Siglo XVIII- Formación del Imperio de los Indios- El Mundo en 1789.
Los Tiempos Contemporáneos
La Europa de Napoleón- Europa después de los Tártaros de 1815- Alemania- Francia- Italia- Rusia- Austria- Hungría- Los descubrimientos Geográficos del Siglo XIX- América- El mundo Musulmán- Expansiones Coloniales Europeas- El Mundo después de la Guerra Mundial de 1914-18.
Nomenclatura geográfica de la Antigüedad contemporánea con la moderna.

Parte Segunda

Geografía Histórica de México.
Geografía prehispánica- Los Códices- La escritura jeroglífica.
Geografía Colonial.
Geografía Moderna y Contemporánea.

Nota: Los alumnos, bajo la dirección del profesor irán formando a través del año, su Atlas Particular de Geografía Histórica. México, febrero de 1922. Jesús Galindo y Villa. [Rúbrica] (UNAM, IISUE, Fondo ENAE, caja 18, exp. 381, fo. 11226-11227).

ESCUELA NACIONAL DE ALTOS ESTUDIOS PROGRAMA DEL CURSO DE METEOROLOGÍA Y CLIMATOLOGÍA

GENERALIDADES.
Objeto y división de la Meteorología.- Variaciones de los elementos meteorológicos.- Medidas diurnas, mensuales y anuales.- Medidas horarias.- Razones en que se apoya la deducción de valores medios.- Casos en que no deben deducirse

medidas.- Método de mínimos cuadrados.- Aplicación del método a la determinación de las constantes de las fórmulas (la psicométrica, la de los anemómetros la que da relaciones entre la presión o la velocidad del viento y los números de la escala de Beufort, las de diversas fórmulas que expresan la pendiente de temperatura en altura).- Aplicación del método a la determinación de las correcciones instrumentales.- Comparación de los instrumentos registradores con los patrones de observación directa.- El análisis armónico presentado como aplicación del método general, casos particulares, fórmulas simplificadas de Bessel.- Usos del análisis armónico para deducir los valores normales de los elementos meteorológicos, para determinar sus valores máximos y mínimos y las épocas en que se verifican, para escoger las horas o épocas más adecuadas de observación, para investigar las diversas variaciones periódicas de un elemento y sus interferencias.- Investigación, por métodos gráficos de las épocas más adecuadas de observación.- Investigación de las variaciones periódicas por métodos gráficos.- Aplicaciones de la interpolación.- Ventajas e inconvenientes del método gráfico.- Interpolación por medio de las diferencias de diversos órdenes.

TEMPERATURA:
ACTINOMETRÍA. Objeto del estudio de la radiación solar.- Variaciones diurna y anual de ésta.- Clasificación de los métodos actinométricos en estáticos y dinámicos.- Método del Langley.- Método de Anstrong.- Actinómetros de Violle y Chwolson.- Barómetro y Bológrado de Langley.- Pirheriómetro de Ángstrom, su uso y cálculo.- Medida de la duración de insolación; heliofanógrafos.
TERMOMETRÍA: Termómetros auxiliares.- Termómetros magistrales o patrones.- Estudio del calibrado de los termómetros magistrales.- Aparato de Pernet.- Métodos de Gay Luzca y Bessel.- Determinación del punto de ebullición del agua; aparato de Chappuis aparato del Instituto Imperial físico-técnico de Berlín.- Determinación del cero.- Corrección de las indicaciones del termómetro magistral.- Comparación de los termómetros auxiliares con los magistrales: frecuencia con que esta comparación debe hacerse.- Como causas de error que afectan la determinación de las temperaturas, se estudiarán las variaciones en las dimensiones de los termómetros, las variaciones en su coeficiente de dilatación, la presión capilar y la que ejerce por su peso la columna de mercurio, la falta de sensibilidad.- Necesidad de una escala absoluta. Termómetro de gas.- Causas de error en la determinación de la temperatura del aire.- Termómetro honda.- Termómetro de aspiración.- Abrigos de los termómetros.- Variaciones diurna y anual de la temperatura. En México.- Influencia que sobre las variaciones diurnas tienen el estado del cielo. Influencia que sobre ellas y las anuales tienen la situa-

ción geográfica y las condiciones topográficas.- Climas marítimos y continentales.- Variación de la temperatura con la altura, en el aire libre.- Su determinación directa por medio de globos y papelotes.- Utilización de esa ley para reducir las presiones barométricas a una misma superficie de nivel. Variación de la temperatura con la altura, en la superficie del suelo: determinación de la pendiente de temperatura, deducida por procedimientos gráficos y analíticos; fórmulas empíricas que se derivan de la hipótesis de Argot y Mendeléieff.- Resultados obtenidos en México, de este género de trabajos.- Inversiones de la temperatura Capa isoterma.- Reducción de las temperaturas a nivel del mar.- Reducción de las temperaturas al mismo periodo.- Líneas isotermas: las anuales y las correspondientes a las diversas estaciones.- Influencia que sobre las inflexiones de las isotermas tienen la distribución de las tierras y los mares, las corrientes marinas y atmosféricas, la altura de la mesetas y la vegetación. Curvas isanómalas.- Temperaturas extremas observadas.- Caso de México.- Isotermas de México.
TEMPERATURA DEL SUELO Y DE LAS AGUAS. Ley de las variaciones de la temperatura del suelo a poca profundidad.- Temperatura de los ríos y de los lagos.- Temperatura del mar.- Variaciones diurna y anual de la temperatura en la superficie del mar.- Corrientes marinas.

PRESION ATMOSFÉRICA.
Diversos modos de expresar el valor de la presión atmosférica.- Barómetro de mercurio.- Usos del barómetro.- Causas de error que afectan su determinación: impureza del mercurio, falta de exactitud en la determinación de la temperatura de éste y en la de la sustancia de que está formada la escala, inexactitudes del coeficiente de dilatación y la graduación de la escala, inclinación de la escala, elasticidad de la misma, efectos de la capilaridad, presencia de gases en la cámara barométrica, inexactitud de las lecturas de la escala, conocimiento imperfecto de los valores de la gravedad.- Medios de reducir al mínimum la influencia de estos errores; barómetros normales.- Medios de limitar su influencia para que no perjudiquen el servicio meteorológico; barómetros magistrales, barómetros auxiliares.- Comparación de los auxiliares con los magistrales, de los magistrales entre sí y de éstos con los normales.- Barómetro de Goldschnid.- Barómetros registradores de Marvin, Wilde y Richard.- Condiciones de buen funcionamiento de los registradores.- Variación diurna de la presión atmosférica; ondas diurna y semidiurna.- Amplitudes de estas ondas en relación con la latitud, la altura del lugar y con la época del año.- Influencia de los accidentes topográficos sobre la onda semi-diurna.- Variaciones de la presión barométrica en México.- Causas de la onda diurna.- Noticias sobre las investigaciones hechas para descubrir la causa

de la onda semi-diurna.- Variación anual de la presión.- Variación de la presión con la altura.- Reducción de las presiones a la misma superficie del nivel, fórmula de Laplace.- Discusión de la fórmula.- Examen de las causas de error originado por anomalías de la pesantez, variaciones de la riqueza del aire en anhídrido carbónico, conocimiento imperfecto de la pendiente de temperatura y de la repartición de humedad según la altura.- Determinación de las (*sic*) altura por medio del barómetro.- isobaras al nivel del mar y a diversas alturas.- Áreas permanentes de baja y alta presión.- Influencia de estas áreas sobre el clima de los Estados Unidos.- Influencia sobre el clima de México: Inversiones de temperatura en gran parte de las mesas del Norte y Central.- Sequedad de la cuenca del Conchos y del Bolsón de Mamipimí; Sequedad de Sonora, la Baja California; alta temperatura de Sonora, la Baja California y parte de Sinaloa; peculiaridades de la pendiente de temperatura en la cercanías de Guadalajara.

VIENTOS.

Cómo se observa la dirección del viento, veletas.- Veletas registradoras.- Determinación de la dirección media del viento, teniendo en cuenta su velocidad o prescindiendo de ella.- Método gráfico.- Diversos métodos analíticos.- Método mecánico, aparato de Besson.- Estimación de la velocidad del viento.- Escala de Beaufort.- Medida de velocidad del viento.- Anemómetros magistral y auxiliares.- Determinación de las correcciones del anemómetro magistral, fórmulas relativas e investigación de sus constantes. Comparación de los anemómetros auxiliares con los magistrales.- Ampliación sobre las relaciones entre la velocidad del viento y los números de la escala de Baufort.- Variación de la dirección del viento.- Necesidad de observarla en gran altura o en gran medio de vastas llanuras de topografía uniforme.- Variación diurna de la velocidad del viento a diversas alturas.- Variación anual de la velocidad del viento.- Causas de producción del viento.- Factores de la dirección y velocidad del viento; pendiente barométrica, densidad del aire, movimiento de rotación de la tierra, rozamientos.- Estudio de la acción mecánica de estos factores, fórmulas de Guldeberg y Mohn.- Regímenes ciclónicos anticiclónicos.- Teoría de la circulación general de la atmósfera, principales trabajos de los meteorologistas.- Causa de la áreas permanentes de alta y baja presión. Vientos constantes: alisios y contra-alisios.- Monzones: su carácter, regiones en que soplan.- Los vientos superiores de México son de carácter monzónico.- Brisas de tierra y mar: sus horas, su extensión y altura.- Brisas de montaña y de valle.

EL AGUA EN LA ATMÓSFERA.
HUMEDAD ATMOSFÉRICA. Evaporación: sus leyes, su medida, aparatos de observación directa y registradores.- Diversos modos de expresar la humedad atmosférica.- Higrómetro químico.- Higrómetros de condensación.- Higrómetros de absorción, higrómetro registrador.- Psicrómetro: su teoría y ampliación sobre la determinación de las constantes de su fórmula.- Necesidad de la ventilación en el psicrómetro: aparato giratorio, psicrómetro de honda, psicrómetro de Assmann.- Psicrómetro registrador.- Métodos modernos para determinar directamente la tensión del vapor y de la humedad relativa.- Variación anual de la tensión del vapor y de la humedad relativa.- Variación de la humedad con la altura, ley de Hann.- Recomendaciones de los congresos meteorológicos sobre el uso del psicrómetro y el higrómetro.
NEBULOSIDAD. Condensación del vapor de agua, papel que en ella desempeñan los povos y los iones.- Condensación por enfriamiento directo.- Condensación por mezcla.- Condensación por escape; estudio de los cambios que sufre durante su escape una masa gaseosa.- Expansión adiabática del aire atmosférico.- Análisis gráfico de las diversas fases de expansión: diagramas de Hertz y Neuhof, formación de las nubes, la lluvia, el granizo y la nieve.- Fenómenos correlativos del descenso de una masa de aire.- Constitución de las nubes y las neblinas.- Dimensiones y velocidad de caída de las gotas de agua que las forman, mecanismo de su sostén.- Teoría mecánica de la suspensión de las nubes.- Fórmula de Stokes.- Clasificación de las nubes.- Aparatos para observar su dirección.- Expresión de la nebulosidad.- Variaciones diurna y anual de la nebulosidad,- Distribución de la nebulosidad en la superficie del globo.- Neblinas y bruma.
PRECIPITACIÓN. Su medida.- Condiciones de buena instalación de los pluviómetros.- Pluviómetros registradores.- Variación diurna de la lluvia.- Clarificación general de las lluvias: Lluvias de convección, lluvias ciclónicas, lluvias de relieve.- Imposibilidad de lluvias importantes por mezcla de masas de aire caliente y húmedo con otros fríos.- Medios de hacer comparables los datos pluviométricos.- Distribución de las lluvias en la superficie de la tierra.- Distribución de las lluvias en México.- Diversas formas de lluvias en México, caracteres que las distinguen y signos que las preceden.- Variación anual de la lluvia, fracciones pluviométricas.- Regímenes pluviométricos.- Intensidad de los grandes aguaceros.- Frecuencia de la lluvia.- Nieva: sus propiedades físicas, su medida.- Repartición de las nevadas.- Nievas perpetuas.- Granizo.- Rocío.- Escarcha.- Hielo.- Lluvia helada.

FENÓMENOS ÓPTICOS DE LA ATMÓSFERA.
DEPRESIONES BAROMÉTRICAS. Su constitución.- Régimen de los vientos en las depresiones,- Naturaleza de las depresiones.- Sus movimientos, leyes de Loomis.- Métodos de Bowie y Guilbert para determinar los movimientos probables de las depresiones.- Importancia que tiene el conocimiento de esos movimientos para la previsión del tiempo.- Vientos locales: föhn o favonio, chinook, bora, mistral, siroco.
CICLONES DE LAS REGIONES INTERTROPICALES. Huracanes de las Antillas, tifones baguidos, tempestades del Pacífico en las cercanías de nuestras costas.- Partes constitutivas de un ciclón.- Extensión de las zonas de vientos peligrosos, de lluvias y de nubes bajas y altas.- Circunstancias favorables para la producción de ciclones.- Movimientos de los ciclones, sus leyes y causas.- Signos por los cuales se reconoce la aproximación de los ciclones: clase y movimientos de las nubes, olas de huracán, variaciones de los vientos, descenso del barómetro.- Teoría sobre las causas de la depresión y de los ciclones.- Segmentación de las depresiones.- Reunión de varias depresiones en una.
ANTICICLONES. Teorías sobre su formación.- Leyes de Broounof y Fazen sobre sus movimientos.- Su influencia sobre el tiempo.- Ondas frías.- Nortes del Golfo.- Signos que los preceden.- Influencia que tienen sobre los vientos que soplan en el sur del Golfo, la configuración del terreno y la distribución de temperaturas en el Istmo de Tehuantepec y sus cercanías.
TROMBAS MARINAS Y TERRESTRES. Observaciones prácticas en su interior.- Lugares en que se desarrollan.- Hipótesis sobre su origen y naturaleza.- Remolinos.
TORMENTAS. Sus caracteres.- Generalidades sobre los estudios de ionización del aire.- Potencial atmosférico, electrómetros de Thompson y Mascart.- Rayo, relámpago, trueno,- Clasificación de las tormentas.- Estudio espacial de las tormentas de calor.- Peculiaridades de las tormentas ciclónicas.- Frecuencia de las tormentas. Formación de granizo.

PREVISIÓN DEL TIEMPO.
Organización de los servicios de previsión del tiempo.- Cartas de isóbaras, isalóbaras, isotermas, variación de la temperatura, humedad y sus variaciones.- Clasificación de las formas de isóbaras según Abercromby.- Clasificación de los tipos de las cartas del Tiempo.- Medios que se emplean para determinar las relaciones entre el tiempo local y los tipos de las Cartas.- Resultados adquiridos.- Relaciones entre la situación de los centros de alta y baja presión y los fenómenos meteorológicos de la (*sic*) área que ocupan las depresiones y anticiclones.

CLIMA.
Factores que lo determinan.- Cuáles son los datos climatológicos que importa conocer.- Oscilaciones de los elementos climatéricos.- Clasificación de los climas, desde el punto de vista astronómico, geográfico, topográfico y biológico.

Los temas subrayados constituyen ampliaciones que solo se tratarán ante los concurrentes que estén convenientemente preparados.

México, febrero de 1922. Basiliso Romo [Rúbrica] (UNAM, IISUE, Fondo ENAE, caja 18, Exp. 381, fos. 11217-11224).

LA FACULTAD DE ALTOS ESTUDIOS: PROGRAMA PARA EL CURSO DE GEOGRAFÍA GENERAL, A CARGO DEL PROFESOR JESÚS GALINDO Y VILLA. Año Escolar 1923 (Lunes, miércoles y viernes, de las 19 a las 20 en la Aula No. 1)

I. Introducción.
Generalidades acerca del estado actual de la Ciencia Geográfica.- La Geografía y sus diversos aspectos - La Geografía Matemática - La Geografía Física.- Su excepcional importancia - La Atmósfera.- La Hidrosfera.- La Litosfera.- La Geografía Biológica - Influencia ecológica del medio.- El Clima y la vida.- Morfología social o Geografía humana.- La Geografía humana heredera de la historia.- La evolución humana y la evolución de la Historia.- La Geografía Económica.- Geografía Industrial.- Geografía Comercial.- El mundo económico contemporáneo.- La lucha social.- Sus causas y consecuencias.- La Geografía y la Historia, base fundamental, *sine qua non* - de las Ciencias Sociales.

II. Estudios generales sobre el Continente Americano**.**
1.- Interés de oportunidad que presenta el estudio geográfico del Continente Americano - Desconocimiento que, en general, se tiene del llamado "Nuevo Mundo"- Aplicación de las doctrinas expuestas en la Introducción anterior, al Continente Americano.
2.- Morfología de nuestro Continente - La plataforma continental americana - Dirección geográfica en que se orienta - Las masas continentales - La zona ístmica- el término "América Central" - La América Insular- Relaciones generales con el resto de las Tierras emergidas.

3.- Consecuencias biogeográficas de la orientación y estructura de la plataforma continental – La áreas de habitabilidad humana en América y en Eurasia.
4.- Morfología y espectro geológico del Continente- Hipsometría.- Batimetría.- Climatología.- el mundo inorgánico - Grandes rasgos característicos de la Flora y la Fauna de América.
5.- Distribución general de las grandes familias etnológicas, en el Continente Americano - Cuadro sinóptico étnico - Lingüístico - La teoría del medio físico en relación con el desenvolvimiento y progreso, o con el retardo o aislamiento de las familias etnológicas americanas - La teoría de las razas inferiores - Lo que puede haber de real en esta doctrina, aplicada a nuestro Continente.
Los habitantes de las altas Mesas de México y de la América Ecuatorial Andina- Factores a favor o en contra de la Unidad Nacional.
6.- Relaciones comerciales interamericanas con el resto del mundo - Grados de comunicación terrestres y marítimas e interoceánicas - El Mediterráneo Canadiense-estadounidense - El Mediterráneo Americano- Suez, Panamá, Tehuantepec.

III. Estudios particulares. (Siempre que alcance el tiempo para tratarlos.)
Los Estados Unidos de América - El coloso - Cómo se ha formado - Sus antecedentes históricos, y sus condiciones étnicas, económicas y sociales actuales- La expansión territorial - El eje económico del mundo - El pacífico - La hegemonía continental - Los Estados Unidos, el porvenir del Mundo, de América y de México en particular.
México - La bella leyenda de nuestras fabulosas riquezas naturales - El *nosce te ipsum* - Lo que la Geografía nos enseña y nos revela - Sorprendentes contrastes entre los recursos que atesora nuestro suelo, y los medios de explotarlos - Enérgicos obstáculos geográficos que se oponen al rápido y fácil desenvolvimiento de aquellos recursos - Los estorbos fisiográficos - La extensión territorial - Las cordilleras - Las mesas - Ríos a granel - Sus condiciones para la navegación y la irrigación - Aprovechamiento industrial de las caídas del agua - Agotamiento temporal de la mayo parte de los causes fluviales - Los vasos lacustres - La Geología y la Agricultura - La Meteorología y la Agricultura - El régimen de las lluvias- La heladas - Monocultura y Policultura - La industria minera - Lo que de ella asientan los mineros técnicos y los mineros prácticos- México fabril y manufacturero. Resumen y conclusiones de los estudios anteriores. 6 de febrero de 1923. Jesús Galindo y Villa. [Rúbrica] (UNAM, IISUE, Fondo ENAE, caja 18, exp. 383, fos. 11351-11352).

PROGRAMA PARA UN BREVE CURSO DE INVIERNO (1923-1924) EN LA FACULTAD DE ALTOS ESTUDIOS, POR EL PROFESOR INGENIERO JESÚS GALINDO Y VILLA

Geografía local de la República Mexicana.
Estudios sobre el Valle de México: La Mesa Central - Los Valles contiguos - El Valle de México - Carácter general - Es más bien una hoya hidrográfica cerrada- Formación geológica del Valle - El circuito orográfico - Las rocas de emisión - La formación sedimentaria del fondo del Valle - La Sierra Nevada - El Popocatépetl- El Azufre - El Iztaccíhuatl - Sus ventisqueros - El Telapón - El Tláloc - La serranía de Ajusco - El Pedregal de San Ángel - La serranía de las Cruces - El Sincoque - La Sierra de Tezontlálpan - La rica Sierra metalífera de Pachuca - Las eminencias aisladas en el fondo del Valle - Las aguas minerales - La fauna cuaternaria, y el Hombre primitivo del Valle.
El régimen hidrográfico del Valle de México - Las corrientes fluviales - Las formaciones lacustres - El papel del Río de Cuauhtitlan en las inundaciones de la capital de la República - Sinopsis sobre el Desagüe del Valle y las obras de Saneamiento de la Ciudad de México - Proceso geológico de la desaparición de los lagos- El "loess lacustre" - Las tolvaneras periódicas - El problema del antiguo vaso del Tetzcoco - Lo que éste producía y significaba antaño.
La meteorología del Valle - consideraciones generales sobre la temperatura, la lluvia y los vientos en el Valle - El factor ecológico en la Geografía biológica - Influencia sobre la altitud sobre el habitante sedentario del Valle de México - Resumen y conclusiones.

NOTA.- Este programa se desarrollará en diez sesiones: lunes y viernes de 11 a 12. (Todo diciembre y primera quincena de enero.)

México, 7 de noviembre 1923.
El Profesor, Jesús Galindo y Villa. [Rúbrica]
(UNAM, IISUE, Fondo ENAE, caja 25, exp. 587, fo. 16740).

FACULTAD DE ALTOS ESTUDIOS PROGRAMA PARA LA CLASE DE ECONOMÍA POLÍTICA. 1923

Verdadero concepto de la Economía Política.
Influencia de la Economía Política en la vida social.

Concepto de la necesidad.
Ideas fundamentales acerca de la utilidad.
Influencias que fijan y alteran el valor de todas las cosas.

Producción.
Papel de los elementos naturales de la producción.
Concepto del trabajo económico.
Su importancia en la producción.
Evolución de las ideas acerca del trabajo.
Máquinas y su influencia en la producción.
Ventajas e inconvenientes de la limitación de horas de trabajo.
Las mujeres y los niños en las fábricas.
Trabajo a domicilio.
Verdadero concepto del capital y su influencia en la producción.
Causas perturbadoras para el capital.
El crédito como auxiliar del capital.
Instituciones y títulos de crédito.
Influencia de la organización del capital y del trabajo en la producción.

Circulación.
Industrias extractivas de transporte, manufactureras, intermedias, comercio.
Moneda e instrumentos de crédito que la substituyen.
Papel moneda.
Cambios internacionales.
Protección y libre cambio.

Distribución.
Salarios.
Renta.
Interés.
Ganancias de empresarios y organizadores.
Impuestos.
Grande y pequeña propiedad.
Grande y pequeña industria.
Luchas entre el capital y el trabajo.
Sindicatos.
Participación en las ganancias.
Organizaciones de conciliación y arbitraje.

Huelgas y paros.
Seguros para obreros.
Cooperación.
Problema de las habitaciones.
Legislación económica.

Consumo.
Ahorros.
Bancos y cajas de ahorro.
Seguros de vida, etc.
Presupuestos fiscales.

México, D.F. mayo 2 de 1925**.** Alberto María Carreño. [Rúbrica] (UNAM, IISUE, Fondo ENAE, caja 18, Exp. 383, fos. 11349-11350).

PROGRAMA DE UN CURSO BREVE DE METEOROLOGÍA PARA EL INVIERNO DE 1923

I. FACTORES DE LA TEMPERATURA.
La radiación solar. Leyes a que obedece.
La radiación terrestre.
Las variaciones de presión atmosférica.
Variaciones de la temperatura con la latitud, sobre los continentes y en los océanos. Caso especial de México, peculiaridades que a este respecto presenta la cuenca del Lerma.
Variaciones de la temperatura con la altura. Medios de estudiarlas. Resultados encontrados para todo el planeta en general. Resultados encontrados para nuestro País. Peculiaridades que corresponden a las cercanías de Zacatecas, Saltillo y Guadalajara.
Consecuencias de la distribución de temperaturas sobre el globo terrestre.- Los vientos alisios y contra-alisios.- Los monzones.- Las brisas.- Zonas de gran pluviosidad en el ecuador y sus cercanías.- Zonas desérticas a lo largo de los paralelos 35° Norte y Sur.- Lluvias de convección en nuestro País.- Áreas desérticas en el Norte del mismo.- Áreas permanentes de alta presión en los océanos.- Influencias de estas áreas sobre el clima de México.- Clima desértico de Sonora y Baja California.
Clasificación de los climas en relación con la temperatura, según Koeppen.

II. HUMEDAD ATMOSFÉRICA.
Cómo se mide.- Causas de la condensación del vapor de agua atmosférico.- El rocío, la neblina, las nubes.- Estructura de ésta. Errores relativos a su modo de formación y a su constitución.- Resolución de las nubes en lluvia. Diversas causas de la lluvia. Las lluvias de convección en México.- Peculiaridades que presentan en el valle de México.- Signos que permiten la previsión de las lluvias en nuestro País.- Las lluvias de relieve, especialmente en la República.- Las lluvias ciclónicas. Su poca frecuencia en nuestro País.

III. LAS DEPRESIONES Y LOS ANTICICLONES.
Tiempo que determinan en las regiones que recorren.- Velocidad con que se mueven.- Cómo se aprovechan para prever el tiempo.- Los nortes del Golfo.- Depresiones muy profundas.- Los huracanes antillanos. Frecuencia con que atraviesan regiones de nuestra República. Los Tifones o váguidos.- Las tempestades del Pacífico en nuestras costas o sus cercanías.
Instalación y uso de los instrumentos meteorológicos. Climas.- Clasificación general.

(UNAM, IISUE, Fondo ENAE, caja 25, Exp. 587, fos. 16823 -16824).

PROGRAMA PARA LA CLASE DE GEODESIA

PRIMERA PARTE
TRABAJOS GEODÉSICOS.
1º.- Reconocimiento geodésico.- Elección de la triangulación principal, entendiéndose por esto, una serie de figuras componiendo una cadena, red de triángulos o polígonos según el objeto del levantamiento, aceptando las figuras según la precisión que se deseé tengan las líneas calculadas. Elección de las bases y manera de espaciarlas. Eficiencia de las figuras adoptadas. Señales geodésicas, torres, heliotropos, tablas, linternas para observaciones nocturnas; ventajas e inconveniente de unas y otras.
2º.- Medida directa de líneas, comprendiendo:
Establecimiento de un comparador.
Determinación de la ecuación de las unidades de medida o longímetros; cálculo de su error probable.
Medidas de bases geodésicas; métodos antiguos; métodos modernos.

Sobre los primeros se dará una ligera idea, y sobre los segundos se insistirá en la medida con cintas de acero y de invar, y con alambre invar.
Cálculo definitivo de una base y de su error probable.
Tolerancias sobre su precisión, según el longímetro usado.
Reducción al nivel medio del mar y precisión requerida.
Estudio de la liga de las bases a la triangulación.
Precisión de las bases calculadas, considerada como función de los elementos compensados de la liga.
3º- Instrumentos y Métodos de observación.
Estudio de los aparatos usados en las medidas angulares.
Dimensiones convenientes; relación entre el diámetro del círculo, poder amplificador del telescopio y radio del nivel. Errores de graduación del círculo, de excentricidad, etc., estudio de los microscopios micrométricos, error del curso del micrómetro: manera de determinarlo y de eliminarlo.
Determinación del valor angular del nivel y del micrómetro de hilo móvil.
Manera de operar en el campo cuando se observan direcciones según el sistema de Bessel y cuando se observan ángulos según el método de Schereiber.
4º- Trabajos de gabinete:
Formación del estado de direcciones; compensación de las direcciones azimutales; error probable de observación. Tolerancias aceptadas.
Corrección sistemática de las direcciones por la faz de las señales y por la excentricidad de la estación.
Reducción de las direcciones al nivel del mar.
Reducción de los ángulos observados al elipsoide o a la esfera osculatriz equivalente. Cálculo del exceso esférico.
Compensación de las figuras por el método de los mínimos cuadrados ya sea que se observen direcciones o ángulos.
Determinación del número de ecuaciones de condición.
Ecuaciones de ángulos y ecuaciones de lados.
Ecuaciones de bases y manera de introducirlas en el cálculo.
Ajuste por discrepancia, en azimut.
Aplicaciones numéricas que permitirán aclarar tanto la teoría general de las compensaciones como el método de eliminación de las incógnitas, determinación de sus valores numéricos y su peso.
5º- Cálculo definitivo de la triangulación.
Fórmula de Struve para determinar aproximadamente el error probable de un lado cualquiera.

Coordenadas geodésicas de los vértices aceptando por elipsoide de referencia el elipsoide de Clarke.

6º- Altimetría.
Nivelación trigonométrica, precisión que puede alcanzar. Estudio de la refracción geodésica.
Nivelación de precisión. Superficies de nivel. Cotas aritméticas, cotas dinámicas.
Aparatos usados, tipo francés, tipo americano.
Precisiones, tolerancias, compensación de polígonos.
Determinación del nivel medio del mar, aparatos usados; medimareómetros, mareógrafos.
Diferencia esencial entre las nivelaciones trigonométricas y las topográficas de precisión.

SEGUNDA PARTE
Determinación de las dimensiones del elipsoide.
Medida de arcos de meridiano.
Medida de arcos de paralelo.
Medida de arcos de oblicuos.
Desviaciones de la verticalidad. Teorema de Laplace.
Determinación del elipsoide OSCULATRIZ o el más conveniente para una región y la correspondiente desviación de la vertical.

TERCERA PARTE
Teoría de la figura de la Tierra.- Geoide.- Datos indispensables para su determinación, estado actual del problema.- Figura de equilibrio.- Curvatura de las superficies convexas; indicador, radios de curvatura, principales.- Sección meridiana, longitudes de arcos de meridianos y de paralelo, radios de curvatura.- Distancias azimut y triángulos en un elipsoide.- Líneas que pueden considerarse como midiendo la distancia entre dos puntos del elipsoide; líneas planas, líneas de igual alineación, mínima distancia o línea geodésica.- Efecto de la altura sobre los vértices sobre los ángulos horizontales.-
Determinación de la figura de la Tierra por las observaciones del péndulo.
Determinación absoluta de la intensidad de la pesantez. Determinación relativa de la intensidad de la pesantez.
Aparatos usados, método de observación y cálculo de las observaciones.

8 de febrero de 1923. Pedro C. Sánchez [Rúbrica]. (UNAM, IISUE, Fondo ENAE, caja 18, Exp. 381, fos. 11242-11244).

PROGRAMA PARA EL CURSO DE GEOGRAFÍA FÍSICA

Forma y situación cósmica de la tierra.
Representación de la esfera terrestre.
Leyes generales del modelado.
Influencia tectónica sobre el relieve.
Relieves volcánicos.
Evolución del relieve y de las redes hidrológicas.
Paleografía.
Paleografía mexicana.
Acción eolena y relieves desérticos.
Topografía litoral.
Clima.
Temperatura.
Humedad atmosférica.
Regiones pluviométricas.
Tipos de tiempo.
Principales tipos de clima.
Hidrografía:
Oceanografía.
Movimientos del océano: olas, mareas, corrientes.
Mares, lagos, ríos.

En cada tema del programa se citarán ejemplos tomados de nuestro país.

México, DF., a 23 de abril de 1926.
EL PROFESOR. ING. PEDRO SANCHEZ. (UNAM, IISUE, Fondo ENAE, caja 18, Exp. 386, fo. 11434).

PROGRAMA PARA EL CURSO DE BIOGEOGRAFÍA Y GEOGRAFÍA HUMANA

Principios generales de la Biogeografía.

Factores de la repartición de plantas.
Asociaciones de vegetales.
Principios de Zoogeografía. La fauna acuática y la fauna terrestre.

GEOGRAFÍA ECONÓMICA Y SOCIAL.
La Geografía social; sus antecedentes. Ratzel.
El Hombre y el medio; formación de grupos étnicos.
Población. La Carta de lluvias y la de población. Censos.
Migraciones. Países de fuerte emigración y países de fuerte inmigración.
Las grandes aglomeraciones de África: Egipto.
Las grandes aglomeraciones de Asia: Caldea. China, India, Japón.
La aglomeración europea.
Ocupación improductiva del suelo: casas y caminos.
Materiales de construcción. Forma de la casa.
La ciudad; las grandes ciudades.
Vías de comunicación. Medios de transporte. Caminos carreteros; su importancia en México.
Ferrocarriles. Datos más recientes de los ferrocarriles mexicanos.
Vías fluviales y marítimas. Puertos: obras realizadas en los de nuestro país.
Enseñanza práctica de la Geografía económica. Programa y orientaciones.
Fenómenos de conquista vegetal y animal: cultivo y ganadería.
Cereales y demás productos vegetales; condiciones geográficas, estado actual y porvenir de su producción, especialmente en lo que se relaciona con México.
Nomadismo. Regiones ganaderas. Pesca. Caza. Industrias derivadas.
Textiles: algodón, lana, seda. Textiles secundarios: lino, yute, henequén, etc.
Fenómenos de "economía destructiva", Minerales útiles y minerales preciosos. Estado de nuestra minería.
Combustible y fuerza motriz. Hulla. Petróleo; producción y comercio; datos referentes al petróleo mexicano.- La hulla blanca.
Síntesis: el mundo moderno. Las grandes vías de comunicación. Grandes regiones de producción y de comercio.- Lugar que a México le corresponde.

En cada tema del programa se procurará citar ejemplos relacionados con nuestra nación, El profesor hará uso de proyecciones para facilitar las explicaciones.

México, DF, a 23 de abril de 1926. El Prof. Carlos Benítez y Delorme [Rúbrica]. (UNAM, IISUE, Fondo ENAE, caja 18, Exp. 386, fos. 11460).

CATÁLOGO DE CURSOS DE LA FACULTAD DE FILOSOFÍA Y LETRAS 1953- 1954

Departamento de Geografía
Materias de la Maestría

Complementos de Matemáticas (Primer curso) (1º y 2º semestres)
Prof. Carlos Martínez Becerril

Ecuaciones su solución analítica y gráfica. Logaritmos. Progresiones. Igualdad y semejanza de polígonos. Homotecia. Simetría central y axial. Trigonometría. Resolución de triángulos planos. Proyecciones ortogonales. Propiedades de los poliedros. Trigonometría Esférica. Resolución de triángulos, rectángulos y rectiláteros.
Libros para consulta: Agustín Anfossi, *Curso de Álgebra*, México, 1943; Agustín Anfossi, Trigonometría plana, México, 1943; G. Wells, *Trigonometría*, La Habana, 1930.

Complementos de Matemáticas (Segundo curso). (1º y 2º semestres)
Prof. Carlos Martínez Becerril

Coordenadas en el plano y en el espacio. Ecuación de un lugar geométrico. Cónicas. Trazo de gráfico de ecuaciones polares. Ecuaciones paramétricas. Derivadas y diferenciales. Desarrollo en Serie. Tangentes y normales, máximos y mínimos. Integrales. Cuadraturas. Ecuaciones de las superficies de segundo grado.
Libros para consulta: Agustín Anfossi, *Curso de Geometría analítica*, México s/f; Phillips, *Geometría analítica*, México, 1943; Vázquez y Barrios Sierra, *Introducción al Cálculo Diferencial e Integral*, México, 1946.

Geografía General (1º y 2º semestres)
Prof. Dr. Jorge A. Vivó

1. Finalidad, método y causalidad en las ciencias geográficas. Relación entre la Geografía y la Historia. Divisiones de la Geografía. Geografía general o sistemática y Geografía regional. 2. El origen de la Tierra según las hipótesis meteóricas, nebulares y estelares. Geomorfogenia e interpretación del relieve basada en la Geología histórica. Constitución interna de la tierra. Los orígenes de los conti-

nentes y océanos, según las teorías de la contracción, de la traslación de los continentes y de la isostasia. Tectonismo, vulcanismo y gravimetría. Meteorología, hidrología y geomorfología. Provincias fisiográficas. 3. Fenómenos químicos del suelo. 4. El paisaje natural y el paisaje cultural.
Libros para consulta: Richard Hartshorne, *The Nature of Geography*, Lancaster 1930; J. Harlen Bretz, Geofísica, México, 1946; George Gamow, *Biografía de la Tierra*, Buenos Aires, 1942; M. San Miguel de la Cámara, *Manual de Geología*, Barcelona, 1938; Alfred Wegener, *La Génesis de los Continentes y los Océanos*, Madrid, 1924; William Bowie, *Isostasy*, New York, 1927; Pedro C. Sánchez, *Geografía Física*, México, 1938; Salvador Massip, *Geografía Física*, La Habana, 1944; Finch and Trewartha, *Geografía Física*, México, 1952; Carl Sauer, *Morfology of Landscape*, Los Ángeles, 1925; Jorge A. Vivó, *Geografía Física*, México, 1951.

Geografía Regional (1º y 2º semestres)
Profa. Dra. Margarita Dillner

1. La superficie de la tierra: océanos y continentes. Descripción de la forma, extensión y profundidad de los océanos. Mares. Extensiones continentales. Estudio particular de la naturaleza y estructura de la corteza terrestre. Los grandes plegamientos, altiplanos y llanuras. 2. Descripción del núcleo continental eurasiático. Particularidades naturales y culturales del mismo. 3. Descripción del continente africano. Particularidades naturales y culturales del mismo. 4. Estudio del Atlántico y del Pacífico.
Libros para consulta: Pedro G. Sánchez, *Geografía física*, 1938; Salvador Massip, *Elementos de Geografía Regional*, La Habana, 1942, Tomos I, II y III; Vidal la Blache y L. Gallois, *Geografía Universal*, Barcelona, s/f.

Cosmografía (Con laboratorio) (1º y 2º semestres)
Prof. Dr. Pedro Carrasco

El sistema sideral. La Galaxia, dimensiones, rotación. Estrellas y nebulosas. Posición del Sol en la Galaxia. El sistema solar. Generalidades de los planetas. Leyes de Kepler y Newton. Monografías del Sol y de los planetas. Cometas y astrolitos. La Tierra. Dimensiones, superficie y volumen. Coordenadas geográficas, determinación de ellas. Planimetría y altimetría. Movimientos de la Tierra. Medidas del tiempo. Estaciones del año. Causas y desigualdades. Influencia de la oblicuidad de la eclíptica en los climas. La Luna. Eclipses y mareas.

Libros para consulta: Loedel, *Cosmografía*, Buenos Aires, 1940; W. M. Smart, *La Astronomía al Día*, Buenos Aires, 1944; Pedro Carrasco, *El Cielo Abierto*, México, 1940; Harlow Shapley, *Galaxias*, Buenos Aires, 1946; Fred L. Whipple, *Tierra Luna y Planetas*, Buenos Aires, 1944; Robert H. Baker, *Astronomy*, New York, 1946; C. G. Abbot, *The Earth and The Stars*, New York, 19846; Russel, Dugan, Stewart y Carrasco, *Cosmografía*, México, 1949.

Cartografía y dibujo cartográfico (Con laboratorio) (1º y 2º semestres)
Profa. Dolores Riquelme Vértiz

Cartografía: Concepto de cartografía. Globos: esferas terrestres y celeste. Puntos y círculos de la esfera. Sistema de coordenadas. Representación plana de la esfera. Sistema de proyecciones. Escalas y símbolos convencionales. Proyecciones: ortogonal, cilíndrica y sus variantes, cónica y polifónica, conforme a estereográfica, equivalente y especiales. Lectura de mapas.
Dibujo cartográfico: Instrumentos y material de dibujo. Letras a mano y con procedimientos mecánicos. Símbolos naturales y culturales. Representación del relieve: curvas de nivel y perfiles. Achurados, composición y dibujo de mapas. Tamaño, disposición y conservación de mapas. Diagramas sólidos y maquetas. Croquis.
Libros para consulta: Pedro C. Sánchez y Octavio Bustamante, *Apuntes sobre Cartografía*, México, 1935; Octavio Bustamante y Lorenzo López Soreini, *Los Signos Convencionales de las Cartas Geográficas*, México, 1937; Charles H. Deetz, Cartonal Resources Committee, Suggested Symbols for Plans, Maps and Charts. Washington, 1938; Manuel Medina, Consideraciones generales sobre la elaboración de una carta geográfica; Estado actual de la Cartografía Mexicana; La Cartografía Mexicana hecha en el extranjero, México, 1943; Isidro G. Orozco, *La Fotogrametría y su aplicación para el levantamiento de la Carta de la República*, México, 1939.

Meteorología y Climatología (Con laboratorio) (1º y 2º semestres)
Prof. Pedro Carrasco
Ayudante: Profa. María Teresa Gutiérrez

Meteorología: 1. Atmósfera. Composición química y propiedades físicas. Variaciones con la altura. Variables meteorológicas y funciones características. Medida y cálculo de las mismas. Radiación solar: sus efectos y medida. 2. Distribución en la atmósfera de los valores medios de la temperatura, presión, vientos y hu-

medad. Relación entre unos y otros fenómenos. Evaporación, condensación y lluvia. Distribución geográfica de los elementos meteorológicos. 3. Transformaciones adiabáticas. Estabilidad e inestabilidad. Circulación general y secundaria. Perturbaciones locales. Análisis de las masas de aire y de los frentes. Análisis y previsión del tiempo, Climatología general y regional.
Libros para consulta: Sierre Petterssen, *Introducción a la Meteorología*, Buenos Aires, 1947; G. T. Trewartha, *An Introduction to Weather and Climate*, New York, 1937; Pedro Carrasco, *Meteorología*, México, 1943; J. Harlen Bretz, *Geofísica*, México, 1946; W. Koeppen, *Climatología*, México, 1943.

Geología y Fisiografía (Con laboratorio) (1º y 2º semestres)
Prof. Ing. Ramiro Robles Ramos

Geología: La Geología como ciencia de la Tierra. Las eras y periodos geológicos. Rocas y fósiles que caracterizan a los mismos. Fenómenos isostáticos, tectónicos y volcánicos típicos de las eras geológicas. Influencias climáticas e hidrológicas. El ciclo hidrológico. Corrientes de agua, lagos y pantanos. Glaciares. Costas y ambientes marinos. Erosión cólica. Rocas ígneas, metamórficas y sedimentarias. Tectonofísica.
Fisiografía: Geomorfología. Concepto de provincia fisiográfica. Provincias fisiográficas de Norteamérica.
Libros para consulta: M. San Miguel de la Cámara, *Manual de Geología*, Barcelona, 1938; Dunbar, *Historical Geology*, New Cork, 1949; Longwell, Knopf and Flint, *Physical Geology*, New York, 1949; William Twenhofel, *Principles of Sedimentation*, New York, 1936; O. D. Von Engeln, *Geomorphology*, New York, 1942; Wallace W, Atwood, *The Physiographic Provinces of North America*, Boston, 1940; Ramiro Robles Ramos, *Orogénesis de la República Mexicana*, México, 1942.

Topografía y lectura de mapas (Con laboratorio) (1º y 2º semestres)
Prof. Ing. Ramiro Robles Ramos

Lectura de mapas, escalas y signos convencionales. Medida de distancias. Rumbos de líneas y orientaciones del mapa. Coordenadas de puntos. Uso del curvímetro para medir distancias. Altitud de los puntos. Perfiles sobre los mapas.
Topografía: Medidas de distancias con longímetros. Brújula: levantamiento de poligonales. Declinación de la aguja; problemas de centros de atracción. Levantamiento con longímetro; diversos métodos y problemas del uso de la cadena o

cinta. Levantamiento con teodolito: su descripción y correcciones, poligonales y triangulación. Plancheta: su descripción y manera de efectuar su nivelación topográfica. Representación del relieve por medio de curvas de nivel. Levantamientos expeditos y ejercicios de cálculo.
Libros para consulta: The Military Service Publishing, Map and Aerial Photograph Reading, Harrisburg, 1951; Celestino Blanco del Barrio, *Elementos de Topografía*, México, 1944; Ricardo Toscano, *Métodos Topográficos*, México, 1944; Charles B. Breed, *Surveying*, New York, 1942; H. O. Sharp, *Geodesy*, New York, 1943; Luis R. Ruiz, *Tablas para la determinación del Acimut*, México, 1943.

Biogeografía y Antropogeografía (1º y 2º semestres)
Prof. Dr. Jorge A. Vivó

Biogeografía: Relaciones entre la climatología, el estudio de los suelos y la biogeografía. Zonas fitogeográficas y zoogeográficas.
Antropogeografía: Estudios antropogeográficos de la antigüedad y del Renacimiento, de los naturalistas y los enciclopedistas. La Antropogeografía científica. Elementos de influencia directa e indirecta del medio fisicobiológico. Efectos del medio en el hombre: anatómico- fisiológicos y en la cultura humana. El hombre como factor del medio geográfico.
Libros para consulta: Pedro Carrasco, *Meteorología*, México, 1945; W. Koeppen, *Climatología*, México, 1948; C. E. Kellogg, *The Soils that Support us*, New York, 1941; Marion I. Newbigin, *Geografía Biológica*, México, 1949; Ellen Churchill Semple, *Influences of Geographic Environment*, New York, 1911; Willy Hellpach, *Geopsique*, Madrid, 1940; Clarence A. Mills, *El Clima hace al hombre*, Buenos Aires, 1945; Fritz Krause, *Vida Económica de los Pueblos*, Barcelona, 1932; Norbert Krebs, *Geografía Humana*, Barcelona, 1931; M. Illán, *Las Montañas y los Hombres*, México, 1944; Jorge A. Vivó, *Geografía Humana*, México, 1952; Huntington, *Fuentes de la civilización*, México, 1949.

Geografía Humana (1º y 2º semestres)
Prof. Ramón Alcorta Guerrero

Concepto y características de la Geografía Humana. Significado del medio ambiente y análisis de sus elementos. La vida como hecho geográfico. Estudio del hombre, según sus características antropológicas y su ambiente geográfico. La composición demográfica de la población y su distribución geográfica. Los tipos sociales y culturales en función de la geografía. El paisaje natural y los factores

geográficos como elementos de inspiración y caracterización religiosa. Las formas políticas en relación a su ambiente geográfico. La grandes zonas político-económicas del mundo.
Libros para consulta: N. Krebs, *Geografía humana*, Barcelona, 1931; E. Huntington, *Civilización y clima*, Madrid, 1944; W. Hellpach, *Geopsique*, Madrid, 1940; J. Brunhes y C. Valleaux, *Geografía de la Historia*, Madrid, 1908; P. Berthoquy, *Sociogeografía*, México, 1944; R. Linton, *Estudio del hombre*, México, 1940; C. Valleaux, *El suelo y el Estado*, Madrid, 1927; A. Dix, *Geografía Política*, Barcelona, 1929; J. F. Horrabin, *Atlas de Política Mundial*, Barcelona, 1935; H. Weigert, *Geopolítica*, México, 1935; E. Huntington, *Fuentes de la Civilización*, México, 1949.

Geografía Histórica y Política (1º y 2º semestres)
Prof. Ramón Alcorta Guerrero

Antecedentes geográficos del Estado. Clasificación de las formas políticas. Geografía histórica política. Las grandes potencias actuales. Estados Unidos. Unión Soviética. La Comunidad de las Naciones. El Benelux. El Bosque Ibérico. La Entente Balcánica. Alemania e Italia. La Unión Francesa. El Estado del Vaticano. La Liga Árabe. China y Japón. México y el grupo hispanoamericano. Fundamentos de una política mexicana e hispanoamericana.

Libros para consulta: Dnoyer- Geppert, Ancient History. Medieval History, Modern History, I y II. World History, I y II; Hart. Bolton. Matterson, *American History Atlas*, Chicago, 1942; Breasted. Huth. Harding. European History Atlas, Chicago, 1937; J. F. Horrabin, *Atlas de Política Mundial*, Santiago de Chile; 1937; Hans Weigert, *Geopolítica*, México, 1943; Derwent Whittlesey, *Geografía Política*, México, 1948; J. F. Horrabin, *Atlas de la Historia de Europa*, Barcelona, 1941; Y. M. Goblet., *El Crepúsculo de los Tratados*, Barcelona, 1935; William. T. R. Fox, *La Superpotencias*, México, 1944; Nicholas J. Spykman, *Estados Unidos frente al mundo*, México 1944; Samuel Fiang Bamis, *La Diplomacia de Estados Unidos en América Latina*, México, 1945; Walter Lippman, *La Política Exterior de Estados Unidos*, Buenos Aires, 1944; Paul Knaplund, *El Imperio Británico*, México, 1945; M. García Pelayo, *El Imperio Británico*, Madrid, 1945; James S. Gregory, *El País de los Soviets*, Buenos Aires, 1947; Cortiss Lamont, *Los pueblos de la Unión Soviética*, Buenos Aires, 1947; José Miguel Ruiz Morales, *La Economía del Bloque Hispano Portugués*, Madrid, 1946.

Geografía económica (1º y 2º semestres)
Prof. Ing. Alberto Escalona Ramos

El campo de la Geografía Económica. La caza, la pesca y la explotación forestal. La ganadería; pastoreo nomádico y ganadería comercial. La agricultura: primitiva de manutención, comercial de plantación en los trópicos, de fibras comerciales, intensiva de manutención en zonas monzónicas, mediterránea, comercial de granos en tierras semiáridas, mixta a base del maíz, mixta del Noroeste de Europa, industria lechera y tabaco. La minería: materiales de construcción no metálicos, abonos minerales, metales preciosos, metales no ferrosos, hierro y sus aleaciones, carbón, petróleo y agua. La industria: tipos, bases y distribución; hierro y acero, maquinaria industrial, construcciones navales y maquinaria agrícola, automovilística y aeronáutica, textil, de harinas y de conservas de carne. El transporte y el comercio, distribución de los medios de transporte, las bases del comercio internacional, las regiones comerciales del mundo.
Libros para consulta: J. F. Horrabin, *Atlas de Política Mundial*, Santiago de Chile, 1937; J. F. Horrabin, *Manual de Geografía Económica*, Buenos Aires, s/f.; C. F. Jones y G. G. Darkenwald, *Geografía Económica*, México, 1948; S. Varzhansky y L. Sinitsky, *Geografía Económica*, México, 1939; Walter Schmidt, *Geografía Económica*, Barcelona, 1936; H. W. Weigert, *Geopolítica*, México, 1943; United Nations. Monthly Bulletin of Statistics.

Estadística y Demografía (1º y 2º semestres)
Prof. Gilberto Hernández Corzo

Estadística: Datos estadísticos: recopilación, presentación, análisis e interpretación; incorrecciones y errores. Métodos de investigación estadística y de recopilación de datos. Métodos de presentación: tablas y cuadros; representación gráfica; tipos de diagramas (lineales, logarítmicos, semilogarítmicos y especiales); gráficas especiales, diagramas asociados y cartogramas. Proporciones, tantos por ciento y coeficientes. Valores medios; media aritmética, geométrica y armónica; disposición y asimetría. Estudio de las frecuencias y cielo. Números índices. Teoría de la correlación.

Demografía: Nacimientos y coeficiente de natalidad. Defunciones y coeficiente de mortalidad. Coeficiente de natimortalidad. Matrimonios y coeficiente de nupcialidad. Coeficiente de fertilidad, control de la natalidad y la pequeña familia. El crecimiento de la población en el mundo y por zonas demográficas. Emigración,

inmigración y remigración. Malthus el antimalthusianismo y el neomalthusianismo. Ensayos para controlar el crecimiento natural de la población.
Libros para consulta: G. Irving Cavett, *Principios de Metodología Estadística*, México, 1941; A. Carr Saunders, *Población Mundial*, México 1939; Gilberto Loyo, *La Política Demográfica en México*, México, 1935; Croxton y Crowden, *Estadística general Aplicada*, México, 1948; Eduard R. Dewey, *Cycles*, New York, 1947; René Gonnard, *Historia de las Doctrinas de la Población*, México, 1945.

Geografía de América (1º y 2º semestres)
Prof. Dr. Jorge A. Vivó

El paisaje natural: paleogeografía, fisiografía, climatología, suelos, hidrología, fito y zoogeografía. el paisaje cultural, origen del hombre americano; tipos raciales, grupos lingüísticos y zonas culturales indígenas; el origen de la alta cultura indígena y su decadencia en algunas regiones; influencias raciales y culturales, europeas y africanas; geografía demográfica, economía y política actuales. Geografía regional de Chiapas. Sus paisajes natural y cultural.
Libros para consulta: A. L. Kroeber, *Natural and Cultural Areas of North America*, University of California, Berkeley, 1939; Brooks, Connor and Others, *Climatic Maps of North America*, Harvard University, Cambridge, 1936; Clarence F. Jones, *South America*, New York, 1930; Oscar Schmieder, *Geografía Regional de América*, México, 1946; Jorge A. Vivó, *La Geopolítica*, México, 1943; Nicolás J. Spykman, *Los Estados Unidos frente al mundo*, México, 1944; Raúl C. Migone, *Anuario Estadístico Interamericano*, Buenos Aires, 1942; Leo Waibel, *Geografía de la Sierra Madre de Chiapas*, México, 1946.

Geografía de México (1º y 2º semestres)
Profa. Dolores Rimelque Vértiz

Geografía Física: 1. Situación Geográfica. 2. Límites. 3. Superficie. 4. Climas. 5. Formaciones, evolución geológica. 6. Orografía. 7. Hidrografía. 8. Fitogeografía. 9. Zoogeografía.
Geografía Humana: 1.Racial y lingüística. 2. Economía. 3. Política.
Libros para consulta: Alejandro de Humboldt, *Ensayo Político sobre el Reino de la Nueva España*, México, 1941, tomos I y V; Dirección de Estudios Geográficos, Secretaría de Agricultura, Catálogo de Datos Numéricos, México, 1933; Jesús Galindo y Villa, *Geografía de la República Mexicana*, México, 1926-27, tomos I y II; Jesús Galindo y Villa, *Geografía de México*, Barcelona, 1930; Pedro C.

Sánchez, *Geografía Física con aplicaciones a la República Mexicana*, México, 1938; Charles Schuchert, *Historical Geology of the Antillean Caribbean Region*, New York, 1935; Ramiro Robles Ramos, *Orogénesis de la República Mexicana*, México, 1942; Jorge A. Vivó y José C. Gómez, *Climatología de México*, México, 1946; Dirección General de Estadística, *Compendio Estadístico*, México, 1947, 1948, 1950, 1951; Jorge A. Vivó, *Geografía de México*, México, 1953.

Inglés Técnico (1º y 2º semestres)
Prof. Dr. Jorge A. Vivó

Lectura y traducción al castellano de textos de geografía física, biológica y humana; de topografía, cartografía, geología, meteorología, suelos y geofísica.
Libro para consulta: Erwin Raisz, *Atlas of Global Geography*, New York, 1944.

Seminario de Geografía (1º y 2º semestres)
Prof. Ramón Alcorta

El Seminario de Geografía tendrá como misión principal preparar al alumno para la investigación geográfica, y orientar los trabajos para la preparación de las tesis recepcionales.

MATERIAS DE DOCTORADO

Historia de las Ciencias Geográficas (1º y 2º semestres)
Prof. Dr. Jorge A. Vivó

1. El mundo antiguo. Conocimientos geográficos e ideas cosmogónicas. La cosmografía, hidrología y meteorología de la edad antigua. 2. Exploraciones y descubrimientos geográficos. El mundo de los griegos y romanos. El mundo árabe. Las exploraciones de la edad Media. Los grandes descubrimientos geográficos y las exploraciones modernas. 3. Historia y desarrollo de la Cosmografía, la geología y la cartografía. Historia de la Meteorología y la geofísica.
Libros para consulta: Honrad Kretschmer, *Historia de la Geografía*, Barcelona, 1926; R. E. Dickinson and O. J. R. Howarth, *The Making of Geography*, Oxford, 1933; A. Wolf, *A History of Science*, Technology and Philosophy, London, 1938; F. D. Adams, *The Birth and Development of Geological Sciences*, Baltimore, 1938.

Introducción a la Fotogrametría (Con laboratorio) (1º y 2º semestres)
Prof. Joaquín Orozco Camacho

Proyecciones y perspectivas. Sus relaciones con la fotografía en conexión con la topografía. Fotogrametría. Su origen y desarrollo. Estereofotogrametría terrestre; cálculo de las coordenadas de los puntos deducidos de los estereoscópicos; cálculo de los errores en las coordenadas. Errores por la posición teórica de las placas. Curvas de igual paralaje. Fotogrametría y Estereofotogrametría aéreas. Formación de mosaicos y planos de líneas. Aparatos de rectificación y restitución estereoscópica. aplicaciones de la fotogrametría.
Libros para consulta: K. Schwidefsty, *Fotogrametría Terrestre y Aérea*, Barcelona, 1943; Kart Rube, *Fotogrametría*, Barcelona, 1943; H. O. Sharp, *Photogrametry*, New York, 1943; Isidro G. Orozco, *Óptica Geométrica y Fotogrametría*, México, 1943; Isidro G. Orozco, *La fotografía y su aplicación para el levantamiento de la Carta de la República*, México, 1930; Isidro G. Orozco, *Levantamiento Fotogramétrico de El Bajío, Guanajuato*, México, 1941.
El trabajo de laboratorio de Fotogrametría se realiza en colaboración con la Comisión Cartográfica Militar.

Introducción a la Geofísica (1º y 2º semestres)
Prof. Pedro Carrasco

1. Estudio físico de los Océanos. Estructura y profundidad; salinidad y temperaturas; corrientes oceánicas; exploración de las profundidades oceánicas. 2. La corteza terrestre. Su exploración. Sismicidad y vulcanismo. Elasticidad. Métodos de prospección. Sismo terrestre y corrientes telúricas. 3. Fenómenos físicos de la atmósfera. Electricidad atmosférica. Capas de ionización. Tormentas magnéticas. Radiación cósmica. Coloración del cielo. Luz nocturna. Fenómenos ópticos.
Libros para consulta: Pedro C. Sánchez, *Geografía Física*, México, 1938; Salvador Massip, *Geografía Física*, La Habana, 1944; Nacional Research Council, *Physics of the Herat*, New York y Washington. Oceanography, Internal Constitution of the Herat. Seismology, Vulcanology, Terrestrial Magnetism and Electricty. Hidrology; Manuel Medina, Alfonso de la O. Carreño y Ricardo Toscano, *La Gravimetría en México*, Río de Janeiro, 1944; Pedro C. Sánchez, *Métodos Geofísicos de Prospección*, México, 1938; J. Harlen Bretz, *Geofísica*, México, 1947.

Laboratorio de Meteorología y Climatología (1º y 2º semestres)
Prof. Ing. José C, Gómez

Ayudante: Profa. Dolores Riquelme Vértiz

Cuenta con una estación, en la Ciudad de México del Servicio Meteorológico Mexicano, en la que se observan y registran los elementos del tiempo siguiente: radiación solar, temperatura, presión, vientos, evaporación, humedad, nubosidad, lluvia y polvo.
Instrumental de una estación y de un observatorio permanente. Estaciones especiales o temporales. Práctica de observaciones meteorológicas. Aparatos registradores. Construcción de gráficas y curvas y análisis de las mismas. Carta del tiempo: símbolos, curvas, masas de aire y frentes. Cartas meteorológicas. Diagramas meteorológicos. Trayectoria de ciclones tropicales y de ciclones y anticiclones extratropicales.
Análisis del clima local y de una región. Cartea climatológicas.

Laboratorio de Topografía y Cartografía (1º y 2º semestres)
Prof. Carlos R. Berzunza

Cuenta con los elementos e instrumentos de topografía siguientes: teodolito, plancheta y accesorios, brújula, nivel montado, estadal, nivel de burbuja, telémetros, podómetro, nivel de mano con clisímetro, aneroide, altímetro, sextante, cinta de acero, balizas, juego de fichas, reglas de cálculo; con esferas y una mapoteca de cartas mundiales y de México; con un salón de dibujo dotado de restiradores y útiles de dibujo necesarios, así como de pantógrafo, planímetro, curvímetro y estereoscopio.
Levantamiento con tránsito de un área pequeña y construcción del plano respectivo. Levantamiento de plancheta, brújula y cinta métrica para rellenar el plano anterior. Nivelación de los puntos principales de la misma área. Selecciones transversales para la construcción de las curvas de nivel en el plano. Dibujo del plano construido con los datos anteriores.
Dibujos de canevás con proyecciones polifónica y equivalente.

Laboratorio de Geología y Suelos (1º y 2º semestres)
Prof. Ing. Ramiro Robles Ramos
Ayud. Prof. Jorge Rivera Aceves

Cuenta con las colecciones de geología siguientes: sistema de minerales, escala de dureza, tenacidad, cristalización, fractura, lustre, agregados, cristalinos, minerales que forman las rocas, geología dinámica, formación de suelos, residuos del

suelo, minerales industriales, fósiles plantes y estratigrafía; y con un equipo para análisis de suelos, que permite analizar el pH, fósforo, potasio, nitrógeno, manganeso, magnesio, calcio, aluminio, cloruro, sulfatos, hierro y materia orgánica.
Rocas ígneas, sedimentarias y metamórficas, identificación de los minerales formadores de rocas. Clasificación de las rocas principales, desde el punto de vista macroscópico. Estructura de las rocas ígneas y sedimentarias. Alteración, descomposición y desintegración de las rocas y minerales.
Formación del suelo: sus características, estructura y textura. Naturaleza de los suelos. Clasificación de los suelos y su distribución geográfica en el mundo y en México. Técnica del muestreo de suelo. Reconocimiento del suelo y métodos expeditos para el levantamiento de los mismos. Pruebas físicas: color, textura, agua de marchitamiento y disponible, densidad aparente y coeficiente de riego. Pruebas químicas: acidez y alcalinidad. Nitrógeno y fósforo. Otros elementos. Pruebas bacteriológicas. Interpretación de análisis. Naturaleza del paisaje y los puntos de vista de vegetación autóctona y agrícola. El riego y la conservación del suelo. Aspectos de la distribución de los suelos agrícolas de México.
Conservación de Recursos Naturales (1º y 2º semestres)
No se imparte en 1953.

Concepto funcional de los recursos naturales. Recursos no renovables (fuentes de energía y materiales de origen mineral). Recursos renovables (agua, suelo, plantas, animales, el hombre). Las prácticas destructivas y el aprovechamiento racional de los recursos. Principios fundamentales de conservación. Los recursos naturales de México y su utilización y conservación.

Paleografía (1º y 2º semestres)
No se imparte en 1953.

Concepto de paleografía. Espacio y tiempo en geología. Orígenes de los continentes. Mares antiguos. Geosinclinales y geoanticlinales. Antigua línea de costa. Mapas de litofacies. Paleografía regional.

Fuente: Facultad de Filosofía y Letras (1953), *Catálogo de cursos de la Facultad de Filosofía y Letras 1953-1954,* UNAM, México.

Nota: Con algunos cambios en los contenidos y la bibliografía, los programas de Maestría son muy similares, incluso algunos son idénticos a los programas apro-

bados en 1944 y que fueron publicados en la *Revista Geográfica del IPGH*, tomo IV, número 1 y 2, año de 1944.

Bibliografía

Alarcón, A. (1997), *El Consejo Universitario de 1924 a 1977*, UNAM, México.

Alcorta Guerrero, R. (1955), "Labor editorial y la enseñanza de la Geografía", en el *Boletín de la Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística*, SMGE, tomo LXXXV, julio-agosto, México, pp. 41-48.

Alvarado, S. (1985), *La reconstrucción de México*, 3 tomos, Instituto Nacional de Estudios Históricos de la Revolución Mexicana, México.

Álvarez, M. Jr. (1955), "Teodoro Flores Reyes (1873-1955)", *Boletín de la Sociedad Geológica Mexicana,* segunda época, tomo XVIII, núm. 2, México, pp. 87-89.

Aragón, A. (1900), "Del territorio de México y sus habitantes", en Sierra, J. *et al., México: su evolución social,* Ballescá y sucesores, tomo I, vol. I, México, pp. 7-32.

Azuela Bernal, L. F. (1996), *Tres sociedades científicas en el Porfiriato. Las disciplinas, las instituciones y las relaciones entre la ciencia y el poder,* Sociedad Mexicana de Historia de la Ciencia y de la Tecnología/Universidad Tecnológica de Nezahualcóyotl/Instituto de Geografía, UNAM, México.

Azuela Bernal, L. F. (2005) *De las minas al Laboratorio: la demarcación de la Geología en la Escuela Nacional de Ingenieros (1795-1895),* Instituto de Geografía/Facultad de Ingeniería/UNAM, México.

Azuela Bernal, L. F. y C. Morales (2009) *La reorganización de la Geografía en México en 1914: crisis institucional y resignificación de la práctica*, México (mimeografiado).

Bähr, J. y E. Dillner (1981), "Oscar Schmieder, un geógrafo hispanista y americanista", en *Revista de Geografía,* Revistas catalans amb accés obert [en línea], año 1, vol. 15, núm. 1-2 [www.raco.cat/index; consulta: 10 diciembre 2007].

Barreda, G. (1870) "Carta que este ilustre filósofo dirige al C. Gobernador del Estado de México Mariano Riva Palacio (10 de octubre de 1870). Explicando el plan de estudios de la ENP", en Ediciones del *Boletín de la ENP*, Tipografía Económica, 1907, México, pp. 3-51.

Bartolucci, J. (1997) "Saber y poder en la modernización de la astronomía mexicana (1842-1942)", en Mengus, M. (coord.), *Saber y poder en México. Siglo XIX al XX*, CESU-UNAM-Miguel Ángel Porrúa, México, pp. 275-316.

Bartolucci, J. (2000), *La modernización de la ciencia en México. El caso de los astrónomos*, Plaza y Valdés/CESU-UNAM, México.

Bassols Batalla, Á. (1961), "Se fundó la Asociación Mexicana de Geógrafos Profesionales y ésta aboga por la ubicación de la carrera de geografía en la Facultad de Filosofía y Letras", en el *Anuario de Geografía*, Facultad de Filosofía y Letras-UNAM, año 1, núm. 1, México, pp. 253-264.

Bassols Batalla, Á. y J. A. León Méndez (2003), *La Ciencia Geográfica y sus personajes. Segunda mitad del siglo XX (y principios del siglo XXI),* s/e, México-Cuba.

Benítez y Delorme, C. (1934), *Geografía humana: social y económica*, Secretaría de Educación Pública, México.

Berdoulay, V. (1995), *La formation de l'école française de géographie,* Éditions du C.T.H.S., París.

Berger, P. L. y T. Luckmann (1998), *La construcción social de la realidad*, Amorrortu editores, Buenos Aires. 0

Bosques Maurel, J. y F. Ortega Alba (1995), *Comentario de Textos Geográficos (Historia crítica del pensamiento geográfico),* Oikos-tau, Barcelona.

Bourdieu, P. (1984), *Homo Academicus*, Minuit, París.

Bourdieu, P. (1990), "Algunas propiedades de los campos", en *Sociología y Cultura*, Consejo Nacional para la Cultura y las Artes, México, pp. 135-141.

Burke, P. (1987), *Sociología e Historia*, Alianza Editorial, Madrid.

Buttimer, A. (1980), *Sociedad y medio en la tradición geográfica Francesa*, Oikos-tau ediciones, Barcelona.

Cabrera, L. (1934) "Los problemas trascendentales de México", (1931), "El balance de la Revolución", (1916) "México y los Mexicanos", en Meyer, E., *Revolución e Historia en la obra de Luis Cabrera* (Antología, compilación y estudio introductorio), Fondo de Cultura Económica, México, pp. 193-203; 244-287; 177-192.

Cámara Barbachano, F. (1996), "La enseñanza de la antropología dentro y fuera del aula. Una experiencia personal", en Rutsch, M. (comp.), *La historia de la Antropología en México. Fuentes y transmisiones,* Universidad Iberoamericana-Instituto Nacional Indigenista-Plaza y Valdés Editores, México.

Capel Sáez, H. (1977), "Institucionalización de la geografía y estrategia de la comunidad científica de los geógrafos", en *Revista Geocrítica*, núm. 8 y 9.

Capel Sáez, H. (1981), *Filosofía y ciencia en la geografía contemporánea*, Barcanova, Barcelona.

Capel Sáez, H. (1987), *Geografía Humana y Ciencias Sociales*. Una perspectiva histórica, Montesinos, Barcelona.

Capel Sáez, H. (2003), "Los diccionarios geográficos de la Ilustración española", en Moncada Maya, J. O. (coord.), *La Geografía de la Ilustración*, Instituto de Geografía, UNAM, México, pp. 83-156.

Carrillo Prieto, I. (1976), *El Personal Académico en la Legislación Universitaria,* UNAM, México.

Castañeda Rincón, J. (2001), *La geografía escolar en México: 1821-2000*, tesis de Doctorado en Geografía, Facultad de Filosofía y Letras, UNAM, México.

Castañeda Rincón, J. (2006), *La enseñanza de la geografía en México. Una visión histórica: 1821-2005*, Universidad Autónoma de Chapingo-Plaza y Valdés Editores, México.

Cepeda Flores, F. J. (2006), *El prometo en México. Raíces Sociales y Desarrollo de la Facultad de Ciencias UNAM 1867-1980*, Facultad de Ciencias Físico Matemáticas-Centro de Investigaciones en Matemáticas Aplicadas-Universidad Autónoma de Coahuila, Saltillo, Coahuila, México.

Claval, P. (1981), *Evolución de la Geografía Humana*, Oikos-tau ediciones, Barcelona.

Comas, J. (1964), *La Antropología Social Aplicada en México. Trayectoria y Antología,* Talleres de Unión Gráfica-Instituto Indigenista Interamericano, México.

Contreras Servín, C. (1999), *El clima de la República Mexicana en el siglo XIX*, tesis de Doctorado en Geografía, Facultad de Filosofía y Letras, UNAM, México.

Córdova, A. (1973), *La ideología de la Revolución Mexicana*, Era, México.

Córdova, A. (1989), *La Revolución y el Estado Mexicano*, Era, México.

Crespo y Martínez, G. (1901), *La evolución minera en México: su evolución social,* Ballescá y sucesores, tomo II, México, pp. 49-97.

Cruz Rodríguez, M. S. (1994), *Crecimiento urbano y procesos sociales en el Distrito Federal (1920-1928)*, Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Azcapotzalco, México.

Chávez, E. A. (1909), *Curso de Geografía elemental de la República Mexicana*, Librería de la Vda. de C. Bouret, París-México.

Chávez, E. A. (1902), "La educación nacional", en Sierra, J. *et al., México: su evolución social,* Ballescá y sucesores, tomo I, vol. II, México, pp. 467-602.

Chías Becerril, L., A. Malcon y J. Cruz (1994), "Desarrollo de la Geografía Universitaria: El Colegio de Geografía-UNAM y sus planes de estudio", en Aguilar, G. y J. O. Moncada (comps.) *La Geografía Humana en México: Institucionalización y desarrollo reciente*, UNAM-Fondo de Cultura Económica, México, pp. 6-91.

De la Peña, G. (1996), "Nacionales y extranjeros en la historia de la antropolo*gía mexicana",* en Rutsch, M. (comp.), *La historia de la Antropología en México. Fuentes y transmisiones,* Universidad Iberoamericana-Instituto Nacional Indigenista-Plaza y Valdés Editores, México, pp. 41-82.

Díaz Dufoo, C. (1901), "La evolución industrial", en Sierra, J. *et al., México: su evolución social,* Ballescá y sucesores, tomo II, México, pp. 99-158.

Dogan, M. y R. Pahre (1991), *Las nuevas ciencias sociales. La marginalidad creadora*, Grijalbo, México.

Ducoing, P. (1990-1991), *La pedagogía en la Universidad de México 1881-1954,* 2 vols., UNAM, México.

Duverger, M. (1980), *Métodos en las Ciencias Sociales*, Ariel Barcelona.

Galindo y Villa, J. (1926-1927), *Geografía de la República Mexicana,* 3 tomos, Sociedad de Edición y Librería Franco Americana, México.

Gamio, M. (1992), *Forjando Patria,* Porrúa, México.

Gamio, M. (1985), *Antología* (estudio preliminar, selección y notas por Juan Comas), UNAM-Coordinación de Humanidades, México.

Garciadiego, J. (2000), *Rudos contra científicos,* El Colegio de México-UNAM, México.

Gil Mendieta, J. y S. Schmidt (eds.; 2002), *Análisis de Redes. Aplicaciones en Ciencias Sociales,* IIMAS-UNAM, México.

Gilly, A. (1983) "La Revolución Mexicana", en Semo, E. (coord.), *México un pueblo en la historia*, tomo 2, cuarta parte, Universidad Autónoma de Puebla-Nueva Imagen, México, pp. 303-402.

González, J. *et al.* (1994), *De la Escuela de Altos Estudios a la Facultad de Filosofía y Letras, Setenta años de la Facultad de Filosofía y Letras*, UNAM, México.

Gómez Mendoza, J. (2000), "Rumbo de la geografía del nuevo siglo. Una mirada desde Europa" [www. uam.es/personal_pdi/filoyletras/ gomezmen/documentos/JGM_2000_rumbo_geografia_nuevo_siglo.f], pp. 118 [consulta: 20 agosto 2007].

Gómez Rey, P. (2001), *La enseñanza de la geografía en los proyectos educativos del siglo XIX en México,* tesis de Maestría en Geografía, UNAM, México.

Gómez Rey, P. (2004), *La enseñanza de la geografía en los proyectos educativos del siglo XIX en México*, Instituto de Geografía-UNAM, México.

Granö, O. (1982), "Las influencias externas y los cambios internos en el desarrollo de la Geografía", en *Revista Geocrítica,* Cuadernos Críticos de Geografía Humana, año VII, núm. 40, Universidad de Barcelona [en línea, consulta: 1 de octubre 2007].

Gutiérrez de MacGregor, M. T. (1991), "Pedro Carrasco Garrorena, físico y astrónomo", en *Cincuenta años del exilio español en la UNAM*, UNAM, México, pp. 49-54.

Hegel, F. G. W. (1994), *Lecciones sobre la Filosofía de la Historia Universal*, Alianza Editorial, Madrid.

Jiménez Rueda, J. (1955), *Historia Jurídica de la Universidad*, Facultad de Filosofía y Letras, UNAM, México.

Kuhn, T. S. (1986), *La estructura de las revoluciones científicas*, Fondo de Cultura Económica, México.

Lechuga, G. (comp.; 1984), *Ideología educativa de la Revolución Mexicana,* Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Xochimilco, México.

López, E. (1926), "Las regiones naturales de México*",* en *Revista Sociedad Científica Antonio Alzate*, núm. 45, México, pp. 147-164.

López, E. (1934), "Un nuevo paso en la enseñanza de la Geografía", en *Memoria de la Academia "Antonio Alzate"*, tomo 55, pp. 177-188.

López Trigal, L. y P. Benito del Pozo (1999), *Geografía Política,* Cátedra, Madrid.

Lourau, R. (1977), "Objeto y método del análisis institucional", en Lapassade, G. *et al., El análisis institucional (por un cambio de las instituciones),* Campo Abierto ediciones, Madrid.

Lozano M., M. (1991), *La Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística (1833-1867)*, tesis de Maestría en Historia, Facultad de Filosofía y Letras, UNAM, México.

Macedo, M. (1902), "El municipio. Los establecimientos penales. La asistencia pública", en Sierra, J. *et al., México: su evolución social,* Ballescá y sucesores, tomo I, vol. II, México, pp. 665-724.

Macedo, P. (1901), "Comunicaciones y obras públicas", en Sierra, J. *et al., México: su evolución social,* Ballescá y sucesores, tomo II, México, pp. 249-325.

Martínez Becerril, C. (1960), "Semblanza científica del ingeniero Pedro C. Sánchez", *Boletín de la SMGE*, tomo 89, núm. 1-3, México, pp. 105-142.

Marsiske, R. (2001), "La Universidad Nacional de México. 1910-1929", en Marsiske, R. (coord.), *La Universidad de México. Un recorrido histórico de la época colonial al presente*, CESU-UNAM-Plaza Valdés Editores, México, pp. 117-161.

Matute Aguirre, Á. (1999), *Pensamiento Historiográfico mexicano del siglo XX. La desintegración del positivismo (1911-1935)*, Instituto de Investigaciones Históricas/UNAM/ Fondo de Cultura Económica, México.

Medina Peralta, M. (1960), "Labor profesional y docente del ingeniero Ricardo Toscano", *Boletín de la SMGE*, tomo 89, núm. 1-3, México, pp. 157-175.

Mendoza Vargas, H. (1993), *Los ingenieros geógrafos de México, 1823-1915*, tesis de Maestría en Geografía, Facultad de Filosofía y Letras-UNAM, México.

Mendoza Vargas, H. (1999) "23 de julio: "Día del Geógrafo de México", *Investigaciones Geográficas, Boletín*, núm. 39, Instituto de Geografía, UNAM, México, pp. 171-172.

Mendoza Vargas, H. (2000), "Pedro C. Sanchez 1871-1956", en Armstrong, P. H. and J. Martin Geoffrey (eds.), *GEOGRAPHERS Biobibliographical Studies*, volume 20, CONTINUUM, London and New York, pp. 108-118.

Mendoza Vargas, H. (2000), "Las opciones geográficas al inicio del México independiente", en Mendoza Vargas, H. (coord.), *México a través de los mapas*, Instituto de Geografía, UNAM/Plaza y Valdés, México, pp. 89-110.

Mendoza Vargas, H. (2001), "Los ingenieros geógrafos de México: Los orígenes académicos y los desafíos del siglo XIX", *Terra Brasilis,* Revista de Historia do Pensamiento Geográfico no Brasil, año II, núm. 3, Rio de Janeiro, pp. 113-150.

Mendoza Vargas, H. (2003), "Forjadores de la Ciencia en la UNAM: María Teresa Gutiérrez de MacGregor", pp. 1-29 [www.cic/nueva_cic/difusion/forjadores/; consulta: 9 octubre 2007].

Menchaca, A. (coord.; 2000), *Las ciencias exactas en México*, Fondo de Estudios e Investigaciones Ricardo J. Zevada-Consejo Nacional para la Cultura y las Artes-Fondo de Cultura Económica, México.

Menéndez Menéndez, L. (1996), *Escuela Nacional de Altos Estudios y Facultad de Filosofía y Letras. Planes de Estudio, títulos y grados 1910-1994,* tesis de Doctorado en Pedagogía, Facultad de Filosofía y Letras, UNAM, México.

Mesto del Valle, C. (1970), "Enseñanza de la antropogeografía en la Escuela Nacional de Antropología e Historia", en *México en la Mañana*, Primera Mesa Redonda sobre la enseñanza de la Geografía en México, SMGE, México, pp. 223-248.

Meyer, E. (1994), *Revolución e Historia en la obra de Luis Cabrera* (Antología, compilación y estudio introductorio de Eugenia Mayer), Fondo de Cultura Económica, México.

Millán, R. y S. Gordon (2004), "Capital social: una lectura de tres perspectivas clásicas", en *Revista Mexicana de Sociología*, año 66, núm. 4, octubre-diciembre de 2004, UNAM, México, pp. 711-747.

Molina Enríquez, A. (1983), *Los grandes problemas nacionales [1909] [y otros textos, 1911–1919]*, edición facsimilar con un prólogo de Arnaldo Córdova, Era, México.

Molina Enríquez, A. (2001), *Andrés Molina Enríquez: con la Revolución a cuesta (estudio introductorio y selección de Agustín Basave Benítez),* Fondo de Cultura Económica, México.

Moncada Maya, J. O. (1994), "La geografía en México. Institucionalización Académica y Profesional", en Aguilar, G. y J. O. Moncada (comps.), *La Geografía Humana en México: Institucionalización y desarrollo reciente*, UNAM-Fondo de Cultura Económica, México.

Moncada Maya, J. O., I. Escamilla, G. Cisneros y M. Meza (1999), *Bibliografía Geográfica Mexicana. La obra de los ingenieros geógrafos*, Instituto de Geografía, UNAM, México.

Moncada Maya, J. O., I. Escamilla, G. Cisneros y M. Meza (1999), "La profesionalización de la geografía mexicana durante el siglo XIX", en *Revista Eria*, Universidad de Oviedo, núm. 48, España, pp. 63-74.

Moncada Maya, J. O. e I. Escamilla (2009), "Rita López de Llergo y Seoane y la investigación geográfica-cartográfica en la UNAM."

Moncada Maya, J. O. (2003), "La Geografía en México en el siglo XIX. Institucionalización y profesionalización", revista *Ciencias,* núm. 44, México, pp. 269-278.

Monges, R. (1951), "La Universidad y las Ciencias de la Tierra", en Martínez del Rio *et al.*, *Ensayos sobre la Universidad*, UNAM-Consejos Técnicos de Investigaciones Científicas y Humanidades, México, pp. 121-126.

Montes de Oca, E. (1998), "La educación socialista en el Municipio de Toluca 1934-1940", en Revista de El Colegio Mexiquense [en línea]. Serie documentos de investigación, núm. 24 [consulta: 15 mayo de 2006].

Morales Escobar, C. (2007*), La organización de la Dirección de Estudios Geográficos y Climatológicos,* tesis de Licenciatura en Historia, Facultad de Filosofía y Letras, UNAM, México.

Morán Zenteno, D. y C. Lomnitz (2000), "Las ciencias de la Tierra en México", en Menchaca, A., *Las ciencias exactas en México*, Fondo de Estudios e Investigaciones Ricardo J. Zevada-Consejo Nacional para la Cultura y las Artes-Fondo de Cultura Económica, México.

Moreno y de los Arcos, R. (1984), *La polémica del Darwinismo en México Siglo XX*, UNAM, México.

Moya López, L. A. (2003), *La Nación como Organismo,* Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Azcapotzalco, México.

Nogué Font, J. y J. Vicente Rufi (2001), *Geopolítica, identidad y globalización*, Ariel, Barcelona.

Olavarría y Ferarri, E. (1901), *Reseña histórica de la SMGE*, Tipografía de la Secretaría de Fomento, México.

Olvera Serrano, M. (2000), "La institución de las Ciencias Sociales en la sociedad posrevolucionaria mexicana", en Rodríguez Piña, J. (coord.), *Ensayo en torno a la Sociología histórica,* Universidad Autónoma Metropolitana, Azcapotzalco, México, pp. 279-321.

Ortega Valcárcel, J. (2000), *Los horizontes de la geografía. Teoría de la geografía*, Ariel, Barcelona.

Osorio Mondragón, J. L. (1925), "Algunas rectificaciones importantes a la Geografía de la República Mexicana", *Boletín de la SMGE*, 5ª época, tomo XI, México, 1928.

Osorio Mondragón, J. L. (1927), *Breves apuntes de Geografía Humana en sus ramas social y económica (Primera parte y Segunda parte),* Imprenta Azteca, México.

Osorio Mondragón, J. L. (1932), *Nociones de Geografía Humana (Antropogeografía). Primera parte principios fundamentales. Relación entre la Tierra y el hombre. La población de la Tierra,* Imprenta Automática, México.

Osorio Mondragón, J. L. (1934), *Nociones de Geografía Humana (Antropogeografía). Segunda parte geografía social y política,* Imprenta M. León Sánchez, México.

Parra, P. (1902), "La ciencia en México", en *México: su evolución social,* Ballescá y sucesores, tomo I, vol. II, México, pp. 417-466.

Phlipponneau, M. (1999), *Geografía Aplicada*, Ariel, Barcelona.

Quesada Salcedo, M. S. (1963), "La vida del Departamento de Geografía de la Facultad de Filosofía y Letras", *Anuario de Geografía*, año 3, núm. 3, UNAM, México, pp. 269-277.

Quaini, M. (1985), *La construcción de la Geografía Humana*, Oikos-tau ediciones, Barcelona.

Rabasa, E. (1986), *Le evolución histórica de México*, Coordinación de Humanidades-UNAM-Miguel Ángel Porrúa Editor, México.

Raigosa, G. (1901), "La evolución agrícola", en Sierra, J. *et al., México: su evolución social,* Ballescá y sucesores, tomo II, México, pp. 5-48.

Ramírez López, C. (2001), "La Universidad Autónoma de México. 1933-1944", en Marsiske, R. (coord.), *La Universidad de México. Un recorrido histórico de la época colonial al presente*, CESU-UNAM-Plaza Valdés editores, México, pp. 163-185.

Ritzer, G. (2002), *Teoría sociológica moderna*, Mac Graw Hill, Madrid.

Rovira Gaspar, M. del C. *et al.* (1997), *Una aproximación a la historia de las ideas filosóficas en México. Siglo XIX y principios del XX* (*coordinación, introducción y textos M. del C. Rovira),* UNAM-Dirección de Asuntos de Personal Académico, México.

Rucinque, H. F. (1990), "Carl O. Sauer: Geógrafo y maestro *par excellence*", en *Revista Trimestre Geográfico, (Asociación Colombiana de Geógrafos),* núm. 14, mayo, Bogotá Colombia, pp. 3-19 [en línea, consulta: 18 junio 2007].

Rueda de la Serna, J. A. (1987), *Los orígenes de la visión paradisíaca de la naturaleza mexicana*, Coordinación de Estudios de Posgrado-Facultad de Filosofía y Letras-UNAM, México.

Ruíz Gaytan de San Vicente, B. (1954), *Apuntes para la Historia de la Facultad de Filosofía y Letras*, Junta Mexicana de Investigaciones Históricas, México.

Stern, C. (1973), *Las regiones de México y sus niveles de desarrollo socioeconómico*, El Colegio de México, México.

Sánchez, P. C. (1931), *Geografía física con aplicaciones a la República Mexicana para el curso de la Facultad de Filosofía y Letras,* UNAM, México.

Sánchez, P. C. (1934), *Enseñanzas fundamentales de Geografía Humana, Geografía Económica*, Secretaría de Agricultura y Fomento (SAF)-Dirección de Estudios Geográficos y Climatológicos (DEGC)-IPGH, México.

Sánchez, P. C. (1937), *Geografía Económica*, SAF-DEGC, México.

Sánchez, P. C. (1938), *Geografía Política*, SAF-DEGC, México.

Sánchez Andrés, A. y S. Figueroa Zamudio (coords.; 2001), *De Madrid a México. El exilio español y su impacto sobre el pensamiento, la ciencia y el sistema educativo mexicano*, Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo-Comunidad de Madrid, Morelia.

Sefchovich, S. (1989), "Los caminos de la sociología en el laberinto de la Revista Mexicana de Sociología", en *Revista Mexicana de Sociología,* año LI, enero-marzo, UNAM, México, pp. 5-102.

Schaefer, F. K. (1977), *Excepcionalísimo en Geografía* (traducción y estudio introductorio de Horacio Capel), Ediciones de la Universidad de Barcelona, Barcelona.

Schulz Coronado, M. (1898), *Apuntes para el curso de geografía en la Escuela Nacional Preparatoria. Geografía general y especial. Física y política*, Imprenta Moderna, México.

Schulz Coronado, M. (1902), "Paralelo entre los geógrafos exploradores más distinguidos del globo e influencia de sus descubrimientos en la civilización universal", *Boletín de la SMGE*, 5ª época, tomo I, México, pp. 339-353.

Schulz Ricoy, E. (1925), *Curso elemental de Geografía*, Sociedad de Ediciones y Librería Franco Americana, México.

Secretaría de Programación y Presupuesto/Fondo de Cultura Económica (1985), *Antología de la Planeación en México 1917-1985*. Los primeros intentos de planeación en México (1917-1946), tomos I y 2, México.

Semo, E. (coord.; 1982), *México un pueblo en la historia*, Universidad Autónoma de Puebla-Editorial Nueva Imagen, tomos 2, 3 y 4, México.

Sierra, J. *et al*. (1900-1902), *México: su evolución social,* Ballescá y sucesores, 2 tomos (Fondo Reservado de la Biblioteca de la Facultad de Filosofía y Letras, UNAM), México.

Sierra, J. (1901), "Historia Política", en *México: su evolución social,* Ballescá y sucesores, tomo I, vol. I, México, pp. 33-314.

Sierra, J. (1948), "Problemas sociológicos de México (discurso en la clausura de los concursos científicos el 18 de agosto de 1895", en UNAM, *Obras completas del Maestro Justo Sierra,* tomo V, México, pp. 197-219.

Simmel, G. (2002), *Cuestiones fundamentales de Sociología*, Gedisa, Barcelona.

Stoddart, D. R. (1982), "El concepto de Paradigma y la Historia de la Geografía", en *Revista Geocrítica,* Cuadernos Críticos de Geografía Humana, Universidad de Barcelona, año VII, núm. 40. [en línea, consulta: 1 octubre de 2007].

Tamayo, J. L. (1942) "Al margen del III Congreso [Nacional] de Geografía. Resultado y Finalidades de este importante evento cultural", *El Nacional*, México, 4 de marzo de 1942, en *Investigaciones Geográficas*, *Boletín*, núm. 50, Instituto de Geografía, UNAM, 2003, México, pp. 19-20.

Tamayo, J. L. (1949), *Geografía General de México: geografía física*, Talleres Gráficos de la Nación, México.

Torres López, E. E. (2002), "La Geología de Nuevo León", en revista *Ciencia UNL,* julio-septiembre, año/vol. V, núm. 003, Monterrey, pp. 290-292.

UNAM (1951), Comisión Organizadora del Congreso Científico Mexicano, UNAM, México (Boletín 1).

UNAM (1976), *La Universidad Autónoma 1929-1944. Documentos y textos legislativos* (compilación e introducción por Eugenio Hurtado Márquez), México.

UNAM (1977), *Compilación de Legislación Universitaria de 1910 a 1976,* tomo 1, México.

UNAM (1987), *La investigación científica de la UNAM: 1929-1979* en el cincuentenario de la autonomía universitaria, tomo I, UNAM, México.

UNAM (1994), *Tradición y reforma en la Universidad*, UNAM-Miguel Ángel Porrúa, México.

UNAM (1998), *Compilación de Legislación Universitaria de 1910 a 1997,* UNAM, México.

UNAM-Porrúa (1994) *Tradición y Reforma en la Universidad de México*, México.

UNAM-Secretaría de Rectoría-Dirección/General de Orientación Vocacional (1978), *Síntesis Histórica de la Universidad de México* (Investigación, síntesis y redacción: Consuelo García Stahl), México.

Unwin, T. (1995), *El lugar de la geografía*, Cátedra, Madrid.

Urrutia Fucugauchi, J. (2000), "La investigación geofísica y las experiencias interdisciplinarias", en *Memorias del Primer Encuentro. La experiencia interdisciplinaria en la Universidad* [en línea, consulta: 8 agosto de 2006].

Varios autores (1985), *La Universidad en el tiempo*, UNAM, México.

Vázquez Bernal, E. y F. Dávalos (2005), "El coloso de Mármol", *Memoria Virtual,* Revista Mensual de Política y Cultura, núm. 192, febrero 2005 [http/memoria.com.mx/node/518; consulta 17 agosto de 2006].

Vázquez, J. Z. (1970), *Nacionalismo y Educación en México*, El Colegio de México, México.

Vilà Valentí, J. (1983), *Introducción al Estudio Teórico de la Geografía*, Ariel, Barcelona.

Villegas, A. (1993), *El pensamiento mexicano en el siglo XX,* Fondo de Cultura Económica, México.

Villegas, G. (2003), "La historiografía mexicana en el siglo XX", en Berenzon, B. y G. Calderón (coords.), *Historiografía, herencias y nuevas aportaciones*, Instituto Panamericano de Geografía e Historia-Secretaría de Relaciones Exteriores-Correo de Maestro-Ediciones La Vasija, México, pp. 109-145.

Vivó Escoto, J. A. (1944), "El Departamento de Geografía de la Facultad de Filosofía y Letras de la Universidad Nacional Autónoma de México", *Revista Geográfica* del Instituto Panamericano de Geografía e Historia, tomo IV, núm. 1 - 2, Rio de Janeiro, pp. 326-341.

Vivó Escoto, J. A. (1958), *La conquista de nuestro suelo (estudio sobre los recursos naturales de México)*, Ediciones de la Cámara Nacional de la Industria de Transformación, México.

Vivó Escoto, J. A. (1961), "La obra geográfica y Geológica de Ramiro Robles Ramos", *Boletín de la SMGE,* tomo 91, núm. 1-3, México, pp. 7-38.

Vivó Escoto, J. A. y D. Riquelme (1961), "La enseñanza de la Geografía durante los cincuenta años de vida de la Facultad de Filosofía y Letras", *Anuario de Geografía*, Facultad de Filosofía y Letras-UNAM, año 1, núm. 1, México, pp. 11-54.

Wallerstein, I. (1999), *Impensar las ciencias sociales*, UNAM-Siglo veintiuno editores, México.

www.cubaliteraria.cu/autor/julio_antonio_mella.

www.ipgh.org. [Página del Instituto Panamericano de Geografía e Historia]

www.maporrua.com.mx/ [Catálogo en línea de la casa editora Miguel Ángel Porrúa]

Entrevista

Mtra. Dolores Riquelme Vértiz, 21 y 27 de septiembre de 2005.

Las redes de colaboración en la construcción del campo disciplinario de la geografía en la Universidad Nacional Autónoma de México, 1912-1960, editado por el Instituto de Geografía, se terminó de imprimir el 20 de junio de 2012, en los talleres de Grafia Editores S.A. de C.V., Isabel Lozano Vda. de Betti, no. 139, Vértiz Narvarte, Del. Benito Juárez, 03600, México, D.F.
El tiraje consta de 500 ejemplares impresos en offset sobre papel cultural de 90 gramos para interiores y couché de 250 gramos para los forros. Para la formación de galeras se usó la fuente tipográfica Adobe Garamond Pro, en 9.5/10, 10/12, 11.2/12.7 y 16/19 puntos.
Edición realizada a cargo de la Sección Editorial del Instituto de Geografía de la Universidad Nacional Autónoma de México.
Revisión y corrección de estilo: Martha Pavón.
Diseño, formación de galeras y cuidado de la impresión: Laura Diana López Ascencio.

Las redes de colaboración en la construcción del campo disciplinario de la geografía en la Universidad Nacional Autónoma de México, 1912-1960

Patricia Gómez Rey

Este libro es una investigación original acerca de la compleja trama de construcción del campo disciplinario de la Geografía en la Universidad Nacional Autónoma de México, fragmento de nuestra historia del que se conoce muy poco y que tiene importancia capital dado que se trata de la primera escuela de geografía del país. Con el soporte de fuentes primarias encontradas en los archivos de la Universidad, como el Archivo Histórico del Instituto de Investigaciones sobre la Universidad y la Educación (IISUE) y el Archivo Histórico de la Rectoría, la autora nos presenta su propia interpretación del papel que desempeñaron los profesores de geografía en la demarcación y legitimación del campo disciplinario de la geografía durante las primeras seis décadas de vida de la UNAM. El propósito esencial es el de mostrar los acuerdos y negociaciones, así como, las pugnas y conflictos entre los distintos actores sociales que intervinieron en dicho proceso.

ISBN 978-607-02-3093-6

9 786070 230936