

# LAS CONFERENCIAS GEOGRÁFICAS IMPARTIDAS POR LAS ALUMNAS DE LA ESCUELA NORMAL PARA PROFESORAS DE LA CIUDAD DE MÉXICO, 1894-1905\*

*Rodrigo Vega y Ortega\*\**

## RESUMEN

La historia de la geografía mexicana en el siglo XIX ha centrado las investigaciones en la participación masculina en la exploración del territorio nacional. No obstante, al final de la centuria las mujeres se adentraron en la práctica geográfica mediante la docencia profesional en las escuelas primarias y la divulgación en la prensa, con el objetivo de formar una representación territorial entre los infantes acorde con su edad. Para ello, fue necesario dotar a las alumnas de las escuelas normales para profesoras con cátedras científicas que las formaran en los cánones académicos con fines docentes. En estas cátedras, las alumnas conocieron las perspectivas geográficas positiva y romántica que les permitieron instruir a los alumnos. Esto se aprecia en las conferencias científicas que se llevaron a cabo entre 1894 y 1905 en la Escuela Normal para Profesoras de la ciudad de México. En ellas se puede ver la exposición de las alumnas sobre cuatro temas: conocimientos generales, estudios sobre regiones mexicanas, estudios sobre regiones del mundo y relatos de viaje. El análisis de estos temas permite

\* Esta investigación es parte del proyecto PAPIIT N° IN 301113: “La Geografía y las ciencias naturales en algunas ciudades y regiones mexicanas, 1787-1940”. Responsable: Dra. Luz Fernanda Azuela, Instituto de Geografía-UNAM. También es parte de una investigación amplia titulada “La incursión de las mujeres mexicanas en la ciencia a través de las conferencias científicas de la Escuela Normal para Profesoras de la ciudad de México, 1891-1905”.

\*\* Universidad Nacional Autónoma de México. Correo electrónico: <[rodrigo.vegayortega@hotmail.com](mailto:rodrigo.vegayortega@hotmail.com)>.

comprender la participación femenina en la educación y divulgación científicas mexicanas al final del Porfiriato y ampliar la historiografía sobre la práctica geográfica mexicana.

PALABRAS CLAVE: GEOGRAFÍA – CONFERENCIAS – MUJERES – MAGISTERIO

## INTRODUCCIÓN

La historia de la geografía mexicana en el siglo XIX, y de las ciencias en general, se ha desarrollado con vigor en las últimas décadas en temas como los procesos de profesionalización, enseñanza e institucionalización de esta ciencia; el auge del asociacionismo y la prensa científica; la puesta en marcha de proyectos geográficos por parte del Estado mexicano; la paulatina construcción de las representaciones del territorio nacional; así como algunos estudios biográficos. En dichos tópicos se ha hecho énfasis en la participación masculina y, hasta ahora, se ha dejado de lado el papel de las mujeres, como por ejemplo, las profesoras normalistas en la práctica geográfica.<sup>[1]</sup> En efecto, “la historiografía ha demorado el reconocimiento de la participación femenina más allá de la vida doméstica” (Barrancos, 2008: 465), como ha sucedido en el terreno de las ciencias mexicanas.

En el ámbito de la geografía, las mujeres mexicanas se insertaron en la práctica profesional a partir de la docencia de primeras letras en el último tercio de la centuria. Esto se debió a la apertura de varias escuelas normales para profesoras en varios estados de la República, en las cuales las alumnas se preparaban en una gama de ciencias que las dotaba del conocimiento y las estrategias necesarias para impartir clases en la escuela primaria.

Las escuelas normales para profesoras surgieron en varias ciudades para acabar con la “improvisación de maestros [...] Complemento fundamental de dicho requerimiento fue la necesidad de abrir establecimientos para mujeres de nivel superior a los de carácter elemental” (Alvarado, 2008: 105), pues se consideró que desempeñarían un papel docente inmejorable entre los párvulos por sus dotes maternales. La fundación de las escuelas

[1] Entre 1821 y 1910 la práctica geográfica mexicana abarcó actividades de tipo: académicas llevadas a cabo por los ingenieros geógrafos y otros profesionales de la ciencia (hombres); divulgativas que desarrollaron profesionales, docentes y amateurs (hombres y mujeres); educativas centradas en escuelas primaria, bachillerato y superior, tanto para hombres como para mujeres; y estatales en cuanto a los proyectos de los gobiernos a nivel federal y regional (hombres).

normales fue un paso decisivo en el devenir de la educación mexicana, pues “enseñar en las escuelas oficiales implicaba adoptar los programas educativos del gobierno y trabajar en los recintos asignados para ellos, institucionalizando el trabajo de la profesora, quien se sumaba a un gremio” (López, 1997: 134), percibía un sueldo por ello y adquiría un nuevo estatus social. En el siglo xx, numerosas profesoras normalistas emprendieron estudios especializados de corte científico en la Universidad Nacional de México. Esto les permitió incorporarse al ámbito académico de la ciencia.

En particular, la Escuela Normal para Profesoras de la Ciudad de México (ENPCM) fue inaugurada a finales de 1890. Entre las primeras actividades de carácter público estuvieron los ejercicios literarios organizados durante el verano del año siguiente. En dicho evento se impartieron varias conferencias científicas a cargo de las alumnas. En el caso de la geografía, hasta 1894 no se presentó la primera conferencia. No obstante, entre 1891 y 1905 en el Salón de Actos de la ENPCM se presentaron en total 131 conferencias repartidas en 13 ejercicios literarios. Los temas científicos y el número de presentaciones fueron: medicina (26), historia natural (21), geografía (19), física (17), meteorología (13), geología (7), generalidades de la ciencia (7), astronomía (6), tecnología (5), química (4), educación (4), psicología (1) y matemáticas (1). Como se aprecia, los temas geográficos ocuparon el tercer lugar en términos cuantitativos. Esto deja ver el interés de las alumnas en la geografía y el papel de esta ciencia en la cultura científica femenina.

Las 19 conferencias geográficas que se presentaron entre 1894 y 1905 se dividen en: conocimientos generales, estudios sobre regiones mexicanas, estudios sobre regiones del mundo y relatos de viaje. En los cuatro tópicos se resaltó el aspecto paisajístico, en especial los elementos orográficos e hidrográficos, y, en segundo lugar, el clima, las poblaciones humanas, la vegetación, los medios de transporte, las actividades económicas y las transformaciones ambientales producidas por la práctica científico-técnica. Todo ello se ordenó bajo la narrativa divulgativa acorde con el futuro desempeño de las alumnas en la escuela primaria. La geografía finisecular concentraba los estudios sobre el relieve territorial, los límites políticos, las actividades económicas, y el “estudio de ese espacio donde viven y laboran los seres humanos” (Bassols, 2002: 20). No es de extrañar que tales elementos se reflejaran en las conferencias.

Las alumnas apoyaron sus conferencias en el temario de las cátedras de cosmografía y geografía de México (segundo año) y de geografía general (tercer año). Ambas adentraban a las alumnas en la práctica científica de carácter docente, para que al egresar transmitieran el conocimiento adqui-

rido a los pupilos y los dotaran de los parámetros necesarios para obtener una representación general del territorio mexicano adecuado a su corta edad. Es de suponer que las jovencitas aprendían en las cátedras a identificar “los distintos territorios, tanto el propio como los ajenos que [...] formaban parte de una representación mental compartida” (Ortega, 2000: 27) con las clases media y alta del país que gustaban del conocimiento geográfico. Al respecto, las conferencistas resaltaron en varias ocasiones que los apuntes de clases y los libros de la biblioteca de la ENPCM fueron el sustento de las exposiciones orales. Esto da cuenta de la selecta bibliografía adquirida para la institución que puso a las alumnas en contacto con la ciencia de vanguardia.

La formación geográfica de las alumnas normalistas fue en función de las necesidades de apuntalar la enseñanza de esta ciencia en el nivel primario. Esto respondió a la necesidad del gobierno de Porfirio Díaz (1876-1911) de que hombres y mujeres se forjaran una representación moderna del territorio, “como una de las primeras condiciones de existencia del Estado, a saber, la base material donde se lleva a cabo el ejercicio del poder. Fue a partir de esta premisa que se articularía el discurso oficial de la visión del extenso territorio del México independiente” (Gómez Rey, 2012: 197), popularizado a partir de la escuela primaria.

En las conferencias se reflejaron dos vertientes de la geografía científica que convivían en el cambio de siglo. Por un lado, el romanticismo como “una aproximación imaginativa y subjetiva de la realidad que se expresaba con gran intensidad emocional” (Azuela, Sabás y Smith, 2008: 61), con tópicos como la naturaleza salvaje, escenarios exóticos, los sentimientos patrios por el terruño y el medio como escenario de los hechos históricos. Por otro lado, el positivismo desarrolló pautas de investigación en cuestiones cuantitativas de la geografía física unidas a la geografía política para “investigar las leyes o principios, generales o locales [...], cuyos hechos primero, y cuyas leyes, después, se explicaban a su vez por la geología” (Ortega, 2000: 264). De esta manera, la vertiente cuantitativa se reforzaba con la cualitativa en la enseñanza elemental, al igual que en la divulgación geográfica llevada a cabo en revistas, manuales y literatura, elaborada en varias ocasiones por profesoras normalistas.

La caracterización social de las alumnas que presentaron conferencias entre 1894 y 1905 merece una investigación más amplia, aunque es de suponer que la mayoría provenía de las clases media y alta urbana, sin descartar la presencia de señoritas de menos recursos o del medio rural. En efecto, “por su posición de clase, las mujeres privilegiadas estuvieron en condiciones de ganar el acceso a los medios de difusión de sus opiniones”

(Mead, 2000: 31), como sucedió con las conferencias de la ENPCM. Un nutrido público capitalino asistió por primera vez a escuchar los escritos de las jovencitas capitalinas en el terreno de la enseñanza de las ciencias.

En este sentido, el objetivo de la investigación es comprender la irrupción de las alumnas de la ENPCM en la práctica docente de la geografía, como parte de los estudios que debían cursar para convertirse en profesoras de instrucción primaria. Lo anterior tiene como base el análisis basado en la historia social de la ciencia de 13 de las 19 conferencias geográficas, a manera de muestra representativa de los cuatro subtemas señalados. Los estudios sociales de la ciencia permiten profundizar el papel de las conferencias de la ENPCM en el desarrollo mexicano de la educación y divulgación científicas, en particular en términos de la geografía, al abordarlas como parte de la cultura decimonónica de las clases media y alta urbanas a las que pertenecían varias de las alumnas (García, 2012). Esta perspectiva da pie a la inclusión de grupos sociales que la historiografía tradicional de la ciencia mexicana no ha considerado como actores de la cultura científica de finales del siglo XIX, en este caso, las jóvenes aspirantes a profesoras de instrucción primaria. Las investigaciones históricas sobre la formación educativa en ciencias de las mujeres mexicanas es complementaria a la historia de su profesionalización científica.

Esta investigación se propone contribuir a los estudios encaminados a esclarecer la participación de las estudiantes y egresadas de la ENPCM en el desarrollo de la cultura científica, en especial en el terreno docente. Esta cuestión hasta ahora es poco conocida, pues solo se han enfatizado las biografías de la primera médica (Matilde Montoya), la primera farmacéutica (Esther Luque) y la primera enfermera (Eulalia Ruiz Sandoval), dejando de lado al resto de mujeres que penetró en la práctica científica desde otros ámbitos profesionales. El análisis de las conferencias geográficas da a conocer la participación pública de algunas jóvenes mexicanas en la divulgación de la ciencia, dejando de lado el aspecto privado de esta, por ejemplo, la lectura de escritos científicos en el hogar.

Cabe señalar que las alumnas y futuras profesoras se familiarizaban con los libros empleados en la instrucción primaria vinculados con los contenidos de las cátedras de Cosmografía y geografía de México, y de Geografía general que cursaban las estudiantes de la ENPCM. De esta manera, las alumnas se adentraban en los temas geográficos para luego exponer lo aprendido a los infantes (Aguirre, 2010).

Entre los libros de enseñanza geográfica que circularon en la ciudad de México destacan obras generales, como *Nociones de Geografía universal* (1891) de Carlos Yves y Alberto Correa, los *Apuntes para el curso de Geografía*

*en la Escuela Nacional Preparatoria* (1892) de Miguel Schulz, el *Curso de Geografía* (1895) de Eduardo Noriega y el *Compendio de Geografía universal con la descripción física y política y la Geografía histórica de las diversas comarcas del globo* (1898) de Juan Bautista Guim. Estos manuales servían de guía en las asignaturas de la escuela primaria en el período de esta investigación, pues el alumno se adentraba en el “conocimiento del mundo físico-geográfico que lo rodeaba hasta la memorización de los datos esenciales del territorio nacional: su división política, sus principales ciudades y accidentes geográficos, incluso, las características del poblado o municipio donde habitaba” (Álvarez, 2011: 120), temas presentados en las conferencias de las alumnas.

En cuanto al estudio del territorio mexicano, algunos libros destacaron como el *Atlas geográfico y estadístico de los Estados Unidos Mexicanos* (1886) de Antonio García Cubas, los *Apuntes de Geografía de México* (1889) de Ezequiel A. Chávez, la *Geografía de México* (1891) de Alberto Correa y la *Geografía de la República Mexicana* (1898) de Eduardo Noriega (véase Gómez Rey, 2003). En tales libros escolares “el territorio quedó representado en primera instancia en términos de un espacio creado por las fuerzas de la naturaleza, de grandes atributos materiales, e incluso estéticos, con una gran extensión territorial y una amplísima diversidad geográfica” (Gómez Rey, 2012: 200). Estas cuestiones eran profundizadas por las profesoras para que cada niño conociera a grandes rasgos la patria.

La divulgación de la geografía en la que presumiblemente participaron las egresadas de la ENPCM se concentró en tres tipos de revistas: las de tipo femenino, como *El Correo de las Señoras* (1883-1893), *El Periódico de las Señoras* (1896) y *La Mujer Mexicana* (1904-1907); las publicaciones infantiles, como *El Niño Mexicano* (1895-1896), *La Voz de la Niñez* (1900-1905) y *El Amigo de la Juventud* (1903-1904); y las pedagógicas, por ejemplo, *La Escuela Mexicana. Decenal Órgano de la Dirección General de Instrucción Primaria del Distrito y Territorios Federales* (1904-1919) y *El Educador Moderno* (1910). En dichas revistas participaron varias profesoras normalistas como autoras de escritos científicos de corte divulgativo.

Las profesoras normalistas fueron reclutadas por el Estado porfiriano para apuntalar la enseñanza científica del país en la escuela primaria, una cuestión que había estado endeble hasta el último tercio del siglo XIX. A la vez, se dedicaron a fomentar el amor a la patria mediante la representación espacial de esta en términos románticos y positivos, al resaltar en clase las bellezas orográficas e hidrográficas; conocer los límites políticos y costeros del país; y estudiar los hitos geográficos, las poblaciones pintorescas y la exuberante naturaleza de México.

## LA ESCUELA NORMAL PARA PROFESORAS DE LA CIUDAD DE MÉXICO

La primera opción capitalina de instrucción formal de tipo femenino después de las primeras letras se remonta a la Ley de Instrucción del 2 de diciembre de 1867, que estableció la Escuela Secundaria para Personas del Sexo Femenino (ESPSF). Esta abrió sus puertas el 5 de julio de 1869 y ofreció asignaturas de tinte científico y positivista, que ponían al alcance de las jóvenes de la ciudad de México la cultura de vanguardia (Alvarado, 2008). La ESPSF estuvo en funciones hasta febrero de 1890, cuando se convirtió en la ENPCM. Dicha transformación requirió de reformas a la planta docente, “reorganizar los cursos según los cánones pedagógicos, comprar los instrumentos científicos faltantes y ampliar el edificio para que pudiera comprender las dos escuelas prácticas anexas (párvulos y primaria)” (Alvarado, 2008: 113). Con el egreso de la primera generación de alumnas de la ENPCM se dio el primer paso hacia la “feminización del magisterio de niños”, considerada una carrera liberal propia de la “personalidad femenina”, como sucedía con farmacia, obstetricia y enfermería (López, 2003). Tales profesiones dotaban a las mujeres de estabilidad económica (sueldo fijo), respaldo de instituciones estatales (hospitales, escuelas y boticas) y reconocimiento social. Para alcanzar todos esos beneficios, las jovencitas debían prepararse con bases científicas que hasta el último tercio del siglo XIX se reservaban a los hombres. Otra razón indirecta de la feminización del magisterio fue que los varones consideraban que el egreso de las escuelas normales representaba una opción laboral de menor prestigio y remuneración frente la abogacía, la medicina y la ingeniería (López, 1997).

Aunque el estudio histórico de la ENPCM, como de otras escuelas normales del país, ha permitido reconocer el papel de las mujeres en el magisterio durante la segunda mitad del Porfiriato y la Revolución Mexicana, aún se conoce poco de los eventos públicos organizados en esta institución, en especial aquellos en que la divulgación de la ciencia era la protagonista, como las conferencias.

Estos eventos se instauraron en el reglamento general emitido en noviembre de 1890. En el artículo 88 del capítulo XIV, “De los ejercicios literarios”, quedó establecido que cada año se llevaría a cabo un evento público en que las alumnas destacadas de cada asignatura presentarían una conferencia. La directora Rafaela Suárez formó una comisión especial, constituida por los profesores Francisco Gómez Flores, Manuel Aristi y Manuel Flores, para que redactara el reglamento particular de los ejercicios literarios (Anónimo, 1891a).

El 20 de noviembre de 1890, la comisión especial dio a conocer el “Reglamento para los ejercicios literarios” que estableció su celebración en los sábados de junio y julio a las seis de la tarde. Solo algunas cátedras participarían en las conferencias públicas, por ejemplo, Nociones de ciencias, Historia natural, Cosmografía, Geografía, Fisiología, Medicina doméstica, Física y química, Pedagogía e higiene. Mientras que materias como Matemáticas no se incluirían, ya que la comisión consideró que “la exposición de su doctrina y métodos no [tendría] el atractivo y la amenidad que [eran] necesarios en esos actos” (Anónimo, 1891b: 5). Las asignaturas científicas tuvieron un papel protagónico en los eventos escolares, pues simbolizaban la vanguardia cultural en todo el mundo y se les consideraba como la vía más fructífera y permanente para modernizar a la sociedad mexicana a través de la instrucción primaria.

Las conferencias de las alumnas guardaron íntima relación con el examen profesional que debían presentar para egresar de la ENPCM, a manera de una disertación leída en 30 minutos sobre algún tópico del plan de estudios (Alvarado, 2008). Es probable que los autores del reglamento general de 1890 tuvieran en mente tal vínculo para preparar a las pupilas a lo largo de la carrera para afrontar un día tan importante.

Durante el lapso de esta investigación, en la planta docente de la ENPCM los varones detentaron las asignaturas científicas y “las maestras solo impartían las materias básicas y las vinculadas a las tareas femeninas como escritura y caligrafía, gramática castellana, música y canto, labores manuales y cocina” (Galván, 2008: 184). Esto se debió a que hasta el siglo XX la sociedad mexicana careció de un nutrido cuadro femenino de profesionales de la ciencia que pudiera insertarse en las labores docentes y de investigación en las instituciones de instrucción superior.

En el reglamento de los ejercicios literarios se estableció que cada profesor designaría a las alumnas sobresalientes para impartir una conferencia de algún tema visto en clase. La lectura de la disertación abarcaría entre 20 y 45 minutos. Este evento contó con la participación de las profesoras de música, algunas alumnas y los niños de la Escuela de Párvulos, que proporcionaban “mayor realce al acto tocando escogidas piezas en el piano y entonando coros adecuados” (Anónimo, 1894: 4) para amenizar cada día del ejercicio literario.

Las conferencias científicas presentadas en el lapso señalado se caracterizaron por una extensión de entre 10 y 15 cuartillas que reflejaron lo aprendido en cada cátedra. Las alumnas hicieron referencia constante a los libros consultados, en ocasiones a los autores más conocidos para cada disciplina, y emplearon un lenguaje ameno y sencillo que pretendía atraer la atención

de un público no especializado. En ocasiones, las conferencias señalaron el uso de ilustraciones que no se incluyeron en la versión impresa y la importancia de enseñar conocimiento científico a los infantes. Las autoras expresaban de forma constante que no pretendían presentar un trabajo novedoso, sino reflejar el aprendizaje y la puesta en práctica de conceptos científicos necesarios para la práctica docente. Las conferencias se enmarcaron en la metodología positiva basada en la observación y el análisis de fenómenos geográficos interpretados mediante el método inductivo, a la par que la narrativa se asentaba en la visión romántica del territorio. Esta fue una cuestión que estructuró las 19 conferencias de geografía. Es de presumir que las autoras transmitirían los preceptos positivistas y románticos a los infantes en el aula.

El público de los ejercicios literarios se compuso de un selecto grupo encabezado por la directora, la planta docente, prefectas y alumnas de la Escuela Normal; la directora, subdirectora, profesoras y ayudantes de la escuelas anexas de instrucción primaria y párvulos; funcionarios de la Subsecretaría de Instrucción Pública; los padres de familia; destacados científicos mexicanos; invitados especiales, como Porfirio Díaz y su esposa Carmen Romero Rubio, secretarios de Estado, el gobernador del Distrito Federal, los miembros del Ayuntamiento de la ciudad de México; articulistas de la prensa capitalina; y el público interesado en el evento.

Ante el éxito de las primeras conferencias de las alumnas entre la opinión pública capitalina, antes de finalizar el año, la Secretaría de Fomento ofreció a la directora Suárez publicar las conferencias como una muestra del franco apoyo gubernamental hacia la instrucción de las jóvenes. La directora aceptó, pues estaba convencida que la recopilación de los discursos se convertiría en un estímulo a las nuevas generaciones de alumnas en cuanto a la divulgación de la ciencia mexicana y se constituiría en un testimonio impreso de la sólida formación docente que se impartía en la ENPCM. Entre 1891 y 1905 se publicaron entonces 13 volúmenes que recopilaron todas las conferencias e incluyeron una introducción que reseñaba el evento anual. Por ejemplo, la “Introducción” de 1895 expuso que en las conferencias:

[...] no [encontraría] el sabio datos nuevos o aseveraciones propias, ni podía esperarse esto de jóvenes que [empezaban] a dar los primeros pasos en el seno de la ciencia. Esos datos nuevos y brillantes, esas aseveraciones propias, [vendrían] cuando la alumna, estimulada por las felicitaciones de sus maestros, por las santas caricias de sus padres y por los aplausos del público, se [dedicara], ya recibida de profesora, al estudio de buenos autores y a observaciones en el terreno y en el gabinete [...] Estas conferencias, pues, [preparaban] a la alumna indicándole cuáles [eran] las fuentes en que [debía]

beber las aguas, siempre benéficas y saludables de la ciencia, según el ramo por el cual [sintiera] mayor inclinación [...] La dirección [tenía] fe en que estos servicios [serían] de gran utilidad para que las alumnas [consagraran] amor profundo al estudio, lo que tanto [enaltecería] a la mujer mexicana en el mundo civilizado (Anónimo, 1895: 3).

Las palabras introductorias, probablemente el discurso inaugural de la directora, revelan que los ejercicios literarios permitían a las alumnas adentrarse en la práctica divulgativa de la ciencia que hasta 1880 estuvo reservada a los hombres mexicanos, sin que por ello se esperara que innovaran en el ámbito de la ciencia. Es evidente que cuando una alumna presentaba una conferencia pública adquiría destrezas orales y epistemológicas para que, al egresar, se desempeñara como docente al frente de un grupo de infantes. A la par, algunas de ellas gozarían de las bases académicas para irrumpir en el medio científico capitalino, como la profesora Isabel García González que se sumó a la Sociedad Astronómica Mexicana fundada en 1902 y participó en el Concurso Científico y Artístico del Centenario en 1911.

La “Introducción” sobre las conferencias de 1896 insistió en que solo demostraban la comprensión de las alumnas sobre “las doctrinas conocidas que como maestras [tendrían] que enseñar más tarde” en el aula.

Esto [bastaba] por sí solo para satisfacer las exigencias de una escuela nacional cuya misión no [era] formar los creadores y descubridores de la verdad científica, sino tan solo propagadoras y vulgarizadoras de la verdad ya conquistada por los sabios y los genios (Anónimo, 1897: 4).

El objetivo de las conferencias fue profesionalizar a las jovencitas para que fungieran como vía de divulgación de la ciencia a través de la escuela, en lugar de formarlas como científicas equiparables a los varones de las escuelas de instrucción superior de la capital. Estos eran los únicos estudiantes valorados como los futuros “generadores” del nuevo conocimiento científico.

Como muestra de las reseñas sobre las conferencias normalistas que se dieron a conocer en la prensa capitalina, Enrique Chávarri (1855-1916), mejor conocido como “Juvenal”, expresó a los lectores de *El Monitor Republicano* el 2 de agosto de 1891 que los fines de semana anteriores había asistido a los ejercicios literarios de la ENPCM. En ellos, las jóvenes mexicanas ocupaban la tribuna para divulgar temas científicos,

[...] con tal donaire y tal desembarazo que [daba] gusto oírlas [...] Ellas [habían] revelado que la mujer [tenía] aptitud para todo, que no [estaba]

por debajo del nivel intelectual del hombre y que la juventud femenina en México ya [iba] por el camino que [trazaba] el impulso de un siglo de luz y de progreso (Juvenal, 1891: 1).

Aunque es posible que en los periódicos capitalinos se alzaran voces críticas y tradicionalistas sobre los ejercicios literarios, es evidente que había iniciado la persuasión de la opinión pública acerca de la importancia de la participación formal de jóvenes mexicanas en la instrucción y divulgación de la ciencia.

La mencionada profesora Isabel González García es un ejemplo de la incursión de algunas egresadas en el medio científico capitalino. Ella se inició a través de tres conferencias que llevaron por título “Eclipse de Sol” (1901), “Faros” (1902) e “Histeria” (1904). Más tarde, fue admitida en el seno de la comunidad científica mexicana al presentar una conferencia en el Concurso Científico y Artístico del Centenario (1911) llamada “Los progresos de la Meteorología en México de 1810 a 1910”. En esta exposición, González García mencionó que en 1900 el encargado del Observatorio Meteorológico de la ENPCM se sumó a un proyecto científico en que participaron todos los observatorios del país. El proyecto consistió en obtener fotografías de los principales tipos de nubes, ya que servían para la previsión del tiempo. En 1906 las imágenes se publicaron en el libro *Atlas de las nubes para el Servicio Meteorológico de la República Mexicana*, a cargo del ingeniero Manuel E. Pastrana, director del Servicio Meteorológico Nacional (Vega y Ortega y Serrano, 2012). Es de suponer que la profesora incursionó en la Meteorología cuando era alumna de la ENPCM, pues el proyecto mencionado de 1900 coincide con su primera disertación en los ejercicios literarios y una década después se aprecia su madurez profesional en el Concurso del Centenario.

Algunas de las profesoras egresadas de la ENPCM, como González García, ejercieron la docencia y “el oficio de escritoras, se [vincularon] a círculos intelectuales de la época, [dirigieron] instituciones educativas y [representaron] a México en foros internacionales” (Domenella, Gutiérrez y Pastenac, 1997: 136). Todo ello gracias a que aprovecharon la oportunidad de cursar estudios superiores en establecimientos educativos de vanguardia. Un tema pendiente en la historia de la ciencia mexicana.

## LA MUJER Y LA INSTRUCCIÓN CIENTÍFICA

Además de las conferencias de corte científico, las estudiantes de la ENPCM expusieron en los ejercicios literarios varias reflexiones acerca del papel de la mujer mexicana en el fortalecimiento de la instrucción pública, ya fuera

como alumna, docente o desde la divulgación científica. Por ejemplo, Elisa Navarro presentó “Algunas consideraciones sobre educación e instrucción pública” (1896), en la que abordó la importancia del conocimiento geográfico dentro del aula, pues era la manera en que los niños y niñas aprendían a reconocer y amar el territorio mexicano.

Para Navarro, las futuras profesoras normalistas debían enseñar que el suelo patrio era “la tierra donde [el pupilo] vio la luz primera” y estaba conformado por los vientos y nubes que aportaban lluvia al campo, los ríos que proporcionaban el vital líquido para el desarrollo de las ciudades, la naturaleza que engalanaba todas las regiones y las “hermosísimas cascadas en que el agua se [deshacía] en perlas y diamantes matizados por los inimitables colores del espectro solar, [...] pues bien, esto [generaba] un sentimiento: el amor a la patria” (Navarro, 1896: 121). Para inculcar ese tipo de afecto entre los futuros ciudadanos, la instrucción geográfica de corte romántico por parte de las profesoras normalistas era fundamental. Lo anterior resulta evidente en las conferencias geográficas que se analizarán más adelante y demuestran la sólida formación que las alumnas recibieron en dicho ámbito.

Navarro señaló que cuando las alumnas egresaran de la Escuela Normal tendrían por cometido enseñar en el salón de clase que la patria mexicana era un “privilegiado y hermosísimo país que, reclinado en medio de dos océanos, [extendía] majestuosamente su territorio desde las orillas del Río Bravo hasta tocar con los límites de la República de Centroamérica” (Navarro, 1896: 121). Para ello, se requería que la docente conociera todo tipo de artefactos geográficos, como mapas, croquis, atlas, láminas, globos terráqueos, manuales, portulanos, diccionarios y enciclopedias, en los cuales hallaría conocimiento indispensable para inculcar una ciencia tan compleja, a la vez que interesante, entre los infantes.

Es evidente que la tarea primordial de las profesoras estaba en educar a los niños a partir de bases científicas que los dotaran de una representación general de la República y el mundo, a la par que divulgar los conocimientos geográficos por medio de manuales, folletos, revistas y escritos literarios para que los pequeños lectores complementaran lo aprendido en el aula.

## ESTUDIOS GENERALES DE GEOGRAFÍA

La geografía impartida en la ENPCM y en el aula era concebida como la ciencia “consagrada por excelencia a la descripción, localización y distribución de los fenómenos en la superficie terrestre” y como la disciplina dedicada

“al estudio de las relaciones entre el hombre y el medio, a la búsqueda de leyes de la organización del espacio”. Ambas vertientes se encaminaron a formar los nuevos cuadros científico-técnicos (masculinos) que requería el Estado para conocer el medio en que se albergaban las riquezas naturales del país (Gómez Rey, 2003: 45). Durante el Porfiriato se destinaron grandes recursos a la geografía académica bajo “la convicción de impulsar en primer término el conocimiento científico del territorio que allanaría el control territorial, mediante la profesionalización de la investigación científica y su canalización a través de nuevos [hombres] que la articularían con el proyecto modernizador” (Azuela y Morales, 2009: 33), por ejemplo, los alumnos de las escuelas primarias que se iniciaban en el conocimiento científico a partir de la educación recibidas por las profesoras normalistas. Ellos reforzarían y profundizarían lo aprendido en la infancia al cursar estudios de bachillerato y profesionales.

Algunas de las alumnas expusieron conferencias sobre generalidades geográficas que cada una de ellas consideró de interés del público, así como de los infantes que educarían en el futuro. Es de suponer que tales temas formaron parte de las primeras lecciones de las cátedras de Cosmografía y Geografía de México, y de Geografía general, que adentraban a las jóvencitas en esta ciencia. Ejemplo de ello fue la “Teoría de las estaciones” (1896) a cargo de Guadalupe Aguilar. La disertación inició con una sencilla explicación acerca de los fenómenos de rotación y traslación de la Tierra que originaban la primavera, verano, otoño e invierno, un tópico adecuado para adentrar a los niños de forma sencilla en el conocimiento científico desde la escuela primaria.

La conferencista resaltó que la geografía permitía investigar el efecto del cambio de la incidencia de los rayos solares a lo largo del año y fijar las cuatro estaciones. La determinación astronómica de equinoccios y solsticios permitía dividir los días del año natural en cuatro secciones. Esto significaba que los niños aprendían que los fenómenos explicados por la ciencia dictaban el calendario geográfico en todo el orbe, que contrastaba con el calendario civil o religioso y, por tanto, artificial que se llevaba a cabo de acuerdo con cada sociedad.

Aguilar invitó al público a estar atento al siguiente equinoccio de primavera para contemplar el despliegue de “la naturaleza en todos sus encantos” después del invierno. A partir de este momento, el cielo capitalino se mostraba sereno, los campos se cubrían de vegetación, las golondrinas, “preciosas avecillas viajeras”, anuncian el inicio del ciclo reproductivo, “los pajarillos [saludan al sol] con melodiosos cantos, las flores [entreabrirán] sus matizadas corolas y [esparcirán] sus delicados perfumes” (Aguilar, 1896:

102). Es notorio que la conferencia de Aguilar no aportó nuevos conocimientos geográficos sobre el clima mexicano, pero hay que recordar que la finalidad de los ejercicios literarios era despertar el “amor a la ciencia” entre las alumnas, para que más adelante estas hicieran lo mismo con los pupilos mediante la docencia y la divulgación.

En un tema semejante, la alumna Concepción Caro y Güijosa leyó el ensayo intitulado “El verano” (1898) que expuso las bellezas naturales que tal estación climática brindaba en el Valle de México. Al inicio del estío se desvanecían “las frescas mañanas de primavera en que todo [parecía] sonreír”, aunque tampoco se anunciaban “las tardes apacibles del otoño con su cielo diáfano y celajes dorados, no, el verano [ofrecía] todo lo grandioso, lo sublime, [era] la plenitud de la vida” (Caro y Güijosa, 1898: 19). Tal caracterización del verano como un período climático de feracidad biológica remite a los estudios de la geografía romántica que tuvieron auge en la primera mitad del siglo XIX y continuaron presentes hasta la nueva centuria dentro de la literatura, los diarios de viaje y la divulgación científica para niños (véase Vega y Ortega, 2011).

La conferencia deja ver una de las prácticas geográficas recurrentes entre las familias capitalinas de estratos medio y alto, que aprovechaban el verano para pasear los fines de semana por los alrededores urbanos. Se recreaban en parajes como el “canal de la Viga, [parecía] una lámina de acero que [serpeaba] hacia el Sur; y Tacubaya, Mixcoac, San Ángel y Coyoacán que [encantaban] con sus jardines poblados de flores y con sus elegantes quintales de recreo” (Caro y Güijosa, 1898: 20). La descripción paisajística de la alumna intentó vincular las actividades de recreo del público capitalino con las bellezas estivales que solo el territorio el Valle de México ofrecía al ser humano, a manera de un sentimiento de pertenencia con el terreno. En este sentido, la geografía divulgativa fue valorada en la ENPCM como una ciencia fundamental en la apropiación del territorio patrio por parte de la sociedad, pues gran parte de los mexicanos desconocía sus límites y las regiones que lo componían. Para ello, la enseñanza primaria resultaba la base de dicha apropiación.

Por último, Jesusa Medina leyó un estudio sobre las “Corrientes marítimas” (1900) en el que expuso algunas consideraciones sobre el agua, en tanto fluido preponderante en todas las actividades económicas del ser humano, en especial, la pesca, el comercio, la industria y la agricultura. En cuanto a la masa de agua, se dividía en los océanos Pacífico, Atlántico, Ártico, Antártico e Índico, compuestos de dos tipos corrientes principales: polares y equinocciales. Las polares dirigían el agua de los polos al Ecuador y provenían “de los grandes deshielos que [causaba] el calor del sol en los

mares glaciales” (Medina, 1900: 135). Al despuntar el siglo xx, la oceanografía era una ciencia que estaba en proceso de consolidación como una disciplina independiente de la geografía. Esta situación refiere a la vanguardia científica que se impartía en las cátedras de la ENPCM.

Las generalidades geográficas hasta aquí analizadas permiten comprender la complejidad de la enseñanza geográfica para las alumnas normalistas y el dominio que demostraban ante un selecto público al exponer una conferencia divulgativa. Aunque las jovencitas no estaban preparadas como los varones para desarrollarse en el medio académico de la geografía, al menos contaron con las bases para elaborar un escrito tendiente a la popularización y docencia de dicha ciencia.

## ESTUDIOS SOBRE LAS REGIONES MEXICANAS

Algunas de las conferencias de las alumnas de la ENPCM versaron sobre la geografía de las regiones mexicanas. Una de las más completas, en cuanto a la descripción orográfica, hidrográfica, paisajística y de las comunidades, se tituló “La Sierra de Puebla” (1901), pronunciada por María Rivera. Es evidente que la alumna recurrió a manuales, diccionarios y compendios sobre el Estado de Puebla para obtener algunos datos científicos positivos que unió a una narración romántica, amena y sencilla para deleite de los asistentes a los ejercicios literarios.

Rivera destacó en términos románticos que la Sierra de Puebla alojaba algunos de los paisajes más hermosos del país, por lo que de forma recurrente la visitaban mexicanos y extranjeros, a la vez que era objeto de los pinceles de artistas y poetas que cantaban “las maravillas de la naturaleza” mexicana. La orografía poblana estaba compuesta por las serranías de Huauchinango, Zacatlán, Zempoalxtla, Tlatlauquitepec, Tetela y Teziutlán, designadas así por las pintorescas poblaciones que acogían.

María Rivera efectuó una detallada descripción de cada una de ellas. Por ejemplo, a Huauchinango la distinguió como la “Perla de la Sierra” porque en sus calles los viajeros advertían “magníficos jardines de variados y exquisitos matices” (Rivera, 1901: 64). En cuanto al Distrito de Teziutlán, Rivera lo describió como pintoresco debido a las numerosas “fuentes y cascadas, árboles y plantas, flores y aves, todo lo que [contribuía] a dar a aquella región un precioso aspecto, lleno de vida y de hermosura” (Rivera, 1901: 69). El pueblo se hallaba en medio de las fragosidades de las montañas, por lo que las calles ascendían y descendían en innumerables lomas que ofrecían al visitante una bella perspectiva. La conferencia de Rivera deja ver el

dominio romántico de la descripción orográfica de las jóvenes normalistas en el ámbito de la geografía física que hasta la década de 1920 estuvo dominada por hombres. No obstante, en el ámbito de la divulgación geográfica varias mujeres destacaron en las revistas femeninas al emplear un tono romántico semejante al de la conferencista.

Una de las exposiciones que vinculó los temas históricos con los geográficos estuvo a cargo de Trinidad Valenzuela y se tituló “El Anáhuac” (1904). La expositora señaló que daría una ligera idea acerca de la fisonomía física, moral y social del Anáhuac “en los tiempos en que la espada audaz y afortunada de Cortés aún no había cortado las potentes alas del águila gloriosa de Tenoch” (Valenzuela, 1904: 123). El discurso se dividió en ambos temas e inició, como era recurrente en el romanticismo de la época, por la exposición de las características geográficas del Valle de México a manera de escenario de la narración sobre el devenir de la sociedad mexicana. Es probable que en las cátedras de Historia y Geografía, los docentes enfatizaran el vínculo entre ambos saberes, en especial ante el auge de la geografía humana. Es de suponer que tal visión fue transmitida a los infantes por parte de las profesoras normalistas.

Valenzuela enunció los principales datos geográficos de la región conocida como Anáhuac entre fines de los siglos vi y xiv. También se enfatizaron los drásticos cambios ambientales suscitados desde 1521, cuando

[...] la labor humana fue desecando y dividiendo el gran lago en [otros] diversos que se comunicaban entre sí, en su mayor parte por medio de canales hábilmente trazados. Este hermoso y fértil valle daba asiento a muchas ciudades y aldeas populosas entre las que descollaban las capitales de los reinos de México, Acolhuacan y Tlacopan. México-Tenochtitlan fue fundada en el grupo de islas que se hallaba en el centro del entonces llamado lago mayor. [Al inicio del siglo xx se apreciaba] con legítimo orgullo la opulenta ciudad que [había] sucedido a la Tenochtitlan, pero con honda tristeza los campos y cerros que la [rodeaban], antes embellecidos por ahuehuetes, pinos, fresnos y otras mil suertes de árboles seculares, ahora [se mostraban] escuetos y melancólicos, gracias al hacha destructora del conquistador español y luego, en los actuales días, a la insaciable necesidad de combustible de la industria moderna (Valenzuela, 1904: 124).

La narración resalta la actividad humana, guiada por la ciencia, para transformar el Valle de México de un ambiente lacustre a otro de tierra firme, mostraba el amplio proceso de deforestación de los montes. Para ello, la geografía había sido una aliada moderna para someter la naturaleza a los

designios modernizadores del Estado mexicano, gracias a las mediciones pluviométricas, los estudios orográficos y los análisis edafológicos.

En 1904, un trabajo de corte monográfico sobre una de las entidades políticas de la República fue presentado por Amalia Gudiño, quien abordó al Estado de Michoacán. Inició recordando que durante la infancia se despertaba la imaginación al consultar los libros de geografía, pues le parecía que las regiones y paisajes ahí descritos desfilaban ante sus ojos. La alumna mencionó que alguna vez creyó contemplar “la gigantesca y hermosa catarata del Niágara en cuya blanca espuma se [refractaban] los vivificadores rayos del sol” (Gudiño, 1904: 214). En varias ocasiones las conferencistas apelaron a la imaginación como recurso retórico para la instrucción geográfica y es de sospechar que fue una de las vías didácticas que aprendían para transmitir el conocimiento científico a los niños, quienes eran más atentos a la enseñanza romántica que a los datos positivos.

De nueva cuenta, Gudiño vinculó la geografía con la historia al recordar que Michoacán había sido la cuna de varios héroes de la guerra de Independencia, así como de sucesos relevantes, como la promulgación de la Constitución de Apatzingán. En cuanto a las características geográficas de la entidad, la conferencista abordó las bellezas de la hidrografía y orografía, y comentó con emoción lo siguiente:

[...] ¡cuántas veces el recuerdo de sus hermosos ríos y de sus elevadas montañas [le había] hecho verter lágrimas amargas que se [convertían] para [su] corazón en un saludable bálsamo! Porque con su recuerdo [venían] también a [su] mente los juegos inocentes de la niñez (Gudiño, 1904: 219).

En las conferencias normalistas, el conocimiento geográfico también se relacionó con la imaginación y la emotividad, una táctica narrativa vinculada al romanticismo científico que aprovecharon los divulgadores de la geografía en todo el mundo. Aunque la imaginación y la emotividad eran aspectos culturales asociados a la mujer, varios geógrafos mexicanos también las emplearon en ciertos escritos, como Antonio García Cubas (1832-1912), en los artículos que publicó en la revista femenina *La Familia* (1883-1892).

En casi todas las conferencias sobre regiones mexicanas las alumnas dieron a conocer las características que podrían resaltar la geografía patria (montañas, valles, ríos y pueblos) acorde con la necesidad de popularizar el territorio mexicano entre los niños mediante el aula y la prensa. Por ello, no fue casualidad que la ciencia romántica sirviera como estrategia didáctica.

tica en detrimento de los datos positivos. A la par, la unión entre geografía e historia se reforzó cuando se exponían temas patrios.

## ESTUDIOS SOBRE LAS REGIONES EXTRANJERAS

Las alumnas de la ENPCM también presentaron algunos estudios sobre regiones extranjeras como parte de los ejercicios literarios, pues las lecciones geográficas que recibían las preparaban para impartir la geografía nacional y mundial, tal como sucede en la actualidad. Entre los países que destacaron estuvieron los europeos, asiáticos y del Medio Oriente, probablemente porque los primeros eran conocidos por los lazos culturales y el resto era parte del orientalismo que atrajo a las élites occidentales hacia finales de la centuria (véase Said, 2009).

Uno de los lugares más exóticos en la época era Egipto, un protectorado británico que reunía en un mismo lugar la historia antigua, las ruinas arqueológicas, las maravillas naturales, la belleza de la arquitectura musulmana, los impresionantes paisajes desérticos y el interminable río Nilo. Como ejemplo de la atracción que tal región africana causaba entre la juventud se encontró la disertación de María Luisa Ross (1882?-1945)<sup>[2]</sup> presentada en 1898. La alumna recordó que en su infancia una criada le leía diariamente los pasajes de *Las mil y una noches*, que despertaron su curiosidad por conocer el Medio Oriente (Ross, 1898). La remembranza como origen de las inquietudes científicas de las jovencitas se mencionó en varias ocasiones para temas naturalistas, geográficos, médicos y astronómicos. Un detalle que permite conocer cuáles fueron los libros o actividades divulgativas que despertaban la temprana vocación por el estudio de la ciencia.

La conferencia resaltó las distintas peculiaridades del territorio egipcio, pero merece especial atención el señalamiento del famoso y moderno Puerto Said fundado por la Compañía de Suez. Este hecho fue valorado en la época como la llegada de la modernidad científico-técnica europea a Egipto, pues desde el viejo continente se trasladaron decenas de ingenieros, geógrafos, médicos, entre otros profesionistas, para abrir el célebre canal.

[2] María Luis Ross fue una destacada profesora normalista en el ámbito de la cultura mexicana después de la Revolución Mexicana. Tras egresar de la Escuela Normal, cursó la carrera de Letras en la Escuela Nacional de Altos Estudios de la Universidad Nacional de México. En 1925 el presidente Plutarco Elías Calles la nombró directora del Departamento de Radio de la Secretaría de Educación Pública.

La traza occidental de Puerto Said reflejaba una “adelantada civilización, buen comercio, bonitas calles y plazas hechas con mucha simetría [que] le [daban] el aspecto de una ciudad europea” (Ross, 1898: 134), lo cual contrastaba con las tortuosas calles de El Cairo. A la par, el puerto de Suez, en el extremo meridional del canal, ganaba fama internacional por el inmenso tráfico de barcos que atravesaban la magna obra de Ferdinand Lesseps. El énfasis en la modernidad europea que se había arraigado en el Medio Oriente, a orillas del canal de Suez contrastaba con las ciudades musulmanas consideradas como sucias, caóticas y de mal aspecto. Esta era una aseveración recurrente entre los practicantes de la geografía europea, que se asumían como superiores a las sociedades africanas, asiáticas y, en ocasiones, de América Latina. La cultura científica de fin de siglo dictaba las pautas a seguir entre las sociedades que aspiraban a ser consideradas como “modernas” y “civilizadas” (véase Vega y Ortega, 2012).

Otra región que despertaba la vena orientalista de principios del siglo XX era la llamada Gran Siria, que comprendía los actuales países de Jordania, Palestina, Israel, Líbano y Siria. Al respecto expuso Josefina Morales en 1905. De nueva cuenta, se hizo patente la unión entre geografía e historia, disciplinas que “por su íntima conexión no [podían] existir la una sin la otra”. La conferencista señaló que cuando se leía una novela histórica, un relato de viaje, una enciclopedia o las noticias del periódico, es decir, medios de la divulgación científica, inmediatamente el lector investigaba dónde quedaba la zona descrita, pues de lo contrario la narración carecía de sentido. Además, “si se [contemplaba] la cordillera de los Alpes, ¿quién no [recordaba] que fueron cruzados por el ejército del intrépido cartaginés Aníbal?” (Morales, 1905: 115). Con esta pregunta resalta el valor de la geografía como parte de la cultura general de las clases media y alta. Dicha ciencia aportaba conocimientos que permitían a un individuo desenvolverse en sociedad. Por tanto, esta disciplina científica adquiría un alto estatus en la instrucción primaria.

El Lejano Oriente también fue tema de las conferencias geográficas de las alumnas, como el caso de Dolores Zepeda, expositora de “El Japón” (1904). Este interesante país se encontraba al este de Manchuria y Corea en medio de un “nublado y tempestuoso mar, cuyas aguas convertidas en veloces ondas y levantando copos de blanca o dorada espuma [iban] a morir en las del majestuoso océano” (Zepeda, 1904: 103). La nación japonesa se conformaba por un archipiélago de 3.850 islas, de las cuales la más importante era la de Nipón, en cuyas “escarpadas costas [abundaban] en rocas batidas por las aguas del sombrío mar; su suelo, poco fértil y erizado de montañas” (Zepeda, 1904: 104), como el monte Fuji. A los

viajeros les llamaba la atención el contraste de las ciudades japonesas, como Tokio o el hermoso puerto de Yokohama, con las urbes europeas, tanto por la traza como por la arquitectura y las costumbres de la población. Cabe señalar que varios intelectuales mexicanos dieron a conocer escritos sobre la cultura japonesa en la prensa y en conferencias públicas, como el literato José Juan Tablada (1871-1945) que entre 1894 y 1905 publicó escritos en *Revista Moderna*, *Revista Azul* y *El Mundo Ilustrado* (Mata, 2005).

Zepeda acentuó que desde hace varias décadas Japón era una nación progresista “mas no precisamente por la exuberancia de la tierra ni su fertilidad ni sus riquezas”. Aunque había estado gran parte del siglo estática a la “modernidad” occidental y cerrada al comercio con Europa, como su vecina China, la adopción de la ciencia europea había transformado las actividades laborales, que en algunos casos aventajaban a “la industria europea, [ya que tenían] excelentes obreros en cobre, hierro y armas blancas” (Zepeda, 1904: 110). De nueva cuenta la ciencia se consideraba el motor del desarrollo material de las naciones y de la bonanza económica, a través de la industria y el comercio. Este es un discurso que se mantuvo presente en la opinión pública del Porfiriato y que se reforzó mediante la educación primaria y la divulgación en la prensa (véase Azuela, 2010).

Por último, de entre las conferencias geográficas sobre la moderna Europa occidental, resaltó la exposición de Elena Castro titulada “Holanda” (1898), que señaló las amplias transformaciones ambientales acaecidas en una pequeña nación costera del Mar del Norte. Gracias a las ciencias geográficas y físicas, el territorio holandés había pasado de ser un terreno cenagoso de escasa fertilidad a una región densamente poblada por industrias, puertos y ciudades (Castro, 1898). Es palpable la confianza de la alumna en que el conocimiento científico-técnico acumulado por la sociedad holandesa permitió convertir un medio geográfico adverso en otro de corte “civilizado” que era semillero del arte, las ciencias y las humanidades. Un discurso basado en el progreso científico que, es de suponer, varias profesoras inculcaron a los infantes.

Castro enfatizó la participación de científicos (ingenieros, naturalistas y geógrafos) para evitar que el mar recuperara el antiguo terreno, para lo cual se requería mantener en buen estado los diques que contenían las aguas oceánicas (Castro, 1898). La alumna también resaltó las dificultades geológicas del terreno holandés para la construcción de vías férreas, cuyo centro de operaciones era Utrecht (Castro, 1898). Tanto el ferrocarril como las infraestructura portuaria eran símbolo de la modernidad científico-técnica que transformaba el mundo al final del siglo, como sucedía con la red de

trenes mexicanos o la modernización de los puertos de Veracruz, Tampico y Mazatlán (véase Kuntz, 1996).

El paisaje holandés no solo ostentaban el medio geográfico y la naturaleza como en los países asiáticos y de Medio Oriente, ya que “acá y allá [se veían] puntas de campanarios, aspas de molinos, todo en conjunto [ofrecía] por todas partes objetos dignos de contemplación. De cuando en cuando allá a lo lejos se [veía] cruzar la vela de un navío” (Castro, 1898: 207), lo que revelaba la intervención del ser humano sobre el paisaje. La convivencia paisajística de las construcciones humanas con el entorno geográfico distinguía los estudios científicos sobre Europa occidental de las naciones exóticas de Asia, África y América Latina.

Las conferencias monográficas sobre regiones del extranjero complementaron las exposiciones sobre México, para dar cuenta al público de la amplia formación geográfica que recibían las alumnas de la ENPCM para que en el futuro impartieran las asignaturas de esta ciencia. Es necesario señalar que otro discurso en este tenor se tituló “Península de los Balcanes” (1902) y fue leída por Marina Fuentes.

## ESTUDIOS SOBRE VIAJES AL EXTRANJERO

Las conferencias acerca de viajes geográficos por diversas partes del mundo fue el cuarto tópico que abordaron las alumnas de la ENPCM. Esto fue común a lo largo de la centuria, pues uno de los géneros literarios de mayor popularidad en todo el mundo fue el relato de viaje que aportaba a los lectores una gama de conocimientos sociales, históricos y científicos sin salir del hogar (Bernecker, 2003). En México se mantuvo presente en la divulgación científica, en especial de la geografía, pues las clases media y alta del país consumían libros y revistas donde se daban a recorrer los periplos de autores nacionales y extranjeros, y también asistían a conferencias públicas donde un expositor relataba las impresiones de viaje.

A tono con dichas actividades, los ejercicios literarios de la ENPCM incluyeron en varias ocasiones conferencias en este tenor, por ejemplo, Manuela Arce presentó un “Viaje de Italia a la Tierra Santa” (1894). Tal recorrido era frecuente entre las clases altas de los países católicos, como México, que deseaban conocer la Santa Sede, Jerusalén y otros lugares bíblicos. Como medio para integrar al público con el relato, la alumna empleó la imaginación para recorrer el mar en un buque que llevaba pasajeros dispuestos a “emprender un viaje de recreo a lejanas tierras [...] que no [sería] largo [...], porque aún cuando [iban] a Palestina, el vehículo que [servía] para trans-

portarse a ese lugar [era] más veloz que la electricidad y que la luz, [era el] pensamiento” (Arce, 1894: 18). Es factible que dicha estrategia divulgativa la emplearan las profesoras de primeras letras con los infantes para estimular la imaginación a la par que enseñarles la geografía de países lejanos. Por tanto, Arce, como otras compañeras, aprovechaban los ejercicios literarios para adquirir destrezas oratorias que con el tiempo usarían en el aula.

En la conferencia se recorrieron antiguas ciudades de Turquía, Armenia, Mesopotamia, Siria y culminó con

[...] la Ciudad de los Profetas, rodeada de un anfiteatro de eminencias rocosas, entre las que se [distinguían] al Oeste la triste y sombría montaña del Calvario y más allá el monte de los Olivos. ¡Mirad qué aspecto tan triste y melancólico [presentaba] esta ciudad! Al visitar Jerusalén [se llegaba] con el ánimo prevenido de que no [había] una ciudad hermosa, y sí, tan solo, las más sagradas reliquias y los más tiernos recuerdos, pues lo único que [atraía la] atención [era] la Iglesia del Santo Sepulcro (Arce, 1894: 24).

El énfasis en los monumentos históricos recuerda la liga entre geografía e historia, tanto en el aula como en la sociabilidad científica de la época. Aunque varios individuos del público nunca hubiesen viajado a Palestina, estarían familiarizados con dicha región a través de la lectura de libros religiosos, pinturas y las noticias de la prensa.

En 1896, María Torres expuso “Viaje de México a España”, un recorrido frecuente para las clases altas que visitaban el viejo continente. La exposición situó al público en la estación de ferrocarril de la ciudad de México rumbo al puerto de Veracruz, para embarcarse, mediante la imaginación, en el vapor Ciudad Condal con dirección a Cuba, al puerto de Saint Thomas y Cádiz (Torres, 1896). El relato de la alumna se basó en la típica ruta de los barcos que comunicaban a la República Mexicana con España, por lo que es probable que algunos miembros del público hubieran emprendido el trayecto con anterioridad.

Después de caminar por Cádiz, la audiencia abordó un tren que los llevó a Sevilla para conocer los monumentos locales, como la imponente mezquita-catedral. Más tarde, la conferencista reseñó el trayecto del ferrocarril que conectaba a la capital hispalense con Madrid. A través del vagón se veían

[...] las extensas llanuras que [recorría] la vía hasta llegar a Granada que se [asentaba] en la vertiente de la Sierra Nevada [...] El monumento más precioso [era] la Alhambra, en cuyo centro [destacaba] la renombrada Fuente

de los Leones [...] la cual se [levantaba sobre] un pedestal formado por 12 leones y [sostenía] una taza también de mármol blanco. De esta [brotaba] en abundancia el agua que se [distribuía] luego, para salir en chorros cristalinos por la boca de los leones y llenar un arca también de mármol [...] Todo lo que [se dijera] de la maravilla y buen gusto de estos palacios sería insuficiente y por tanto [había que detener] el vuelo de [la] imaginación, [limitándose] a tributar homenajes a los que a tan alto grado supieron llevar el arte de sus construcciones (Torres, 1896: 244).

Torres describió las maravillas de las ciudades españolas, tanto las antiguas como las modernas, gracias a que había estudiado la geografía española y la red ferroviaria que conectaba las grandes ciudades peninsulares. Como era tradicional en la literatura de viaje, Torres mezcló los elementos de la geografía física con la geografía humana, la historia y los comentarios sobre el desarrollo científico-técnico de la madre patria, como medio de entretenimiento del público. Una estrategia común en la divulgación y en la docencia de primeras letras.

La conferencista señaló que el recorrido concluiría en Madrid para adentrarse en el “majestuoso Palacio Real que [figuraba] como uno de los más perfectos del mundo” como atestiguaban las “las buenas obras de geografía” (Torres, 1896: 247). Estas se componían de manuales, guías de viaje y enciclopedias, que presumiblemente Torres consultó en la biblioteca de la escuela o en el hogar, parte de la literatura divulgativa de uso común entre las clases media y alta la ciudad de México al final del siglo XIX.

El mismo año Carmen Flores expuso “Viaje de Roma a Venecia”, otro país del mundo vinculado con la fe católica y, por ende, un destino recurrente entre las clases media y alta. Como señalaron otras alumnas, Flores habló de sus recuerdos infantiles, entre los que se encontraba la lectura hogareña de libros ilustrados con bellas estampas que la transportaban hasta ciudades europeas y selvas tropicales (Flores, 1896).

Una estampa motivó el viaje que la audiencia llevó a cabo desde las inmediaciones del Coliseo hasta la estación romana del Ferrocarril Nacional de la Alta Italia. Desde ahí, la conferencista describió la ruta que pasaba por las célebres ciudades de Padua, Siena, Verona, Argua, “humilde aldea que [guardaba] los restos de Petrarca”, Ferrara y Bolonia, donde José María Lafragua (1813-1875) “hizo colocar una lápida de mármol en el sepulcro del insigne historiador, el abate [Francisco Javier] Clavijero” (Flores, 1896: 211). La mención a la última morada del letrado novohispano fue una referencia hacia la tradición humanística nacional y la erudita formación de las estudiantes de la ENPCM (véase Pinedo, 2010).

Entre todas las ciudades italianas que fueron descritas en la conferencia, a Flores le pareció que Venecia albergaba los monumentos arquitectónicos más exquisitos, en especial, la plaza de San Marcos, “circuída de elegantes edificios, [teniendo] a sus costados la catedral del mismo nombre, capilla real de la antigua Venecia y el soberbio palacio de los Dux” [...] Pero lo más importante “[era] el Gran Canal que en varias direcciones [recorría] la ciudad” (Flores, 1896: 209). El panorama veneciano fue empleado para profundizar en la geografía urbana que en esa época cobraba auge en la enseñanza de primeras letras frente a la descripción paisajística más tradicional.

Otras conferencias que tuvieron por tema el viaje geográfico fueron “Una excursión por las orillas del Rin” (1897), leída por Carmen O. García; “Viaje a Italia” (1900), de Raquel Oropeza y “Viaje de Marsella a Atenas” (1901), de Guadalupe Perea. Sobre México se presentaron “Descripción del camino de México a Veracruz” (1895), a cargo de María de la Luz Ruiz, y Paula Vogel presentó “Un viaje a Veracruz” (1900). Tal cantidad de conferencias revela la amplia tradición de este tópico geográfico en la cultura científica mexicana y el énfasis en este tipo de narraciones como parte de la enseñanza en la escuela primaria, para lo cual las alumnas normalistas debían estar bien preparadas.

## CONSIDERACIONES FINALES

Los estudios sociales de corte histórico sobre el devenir de la geografía mexicana aún son escasos, en especial en el ámbito de la participación femenina, a pesar de que en el ocaso del siglo XIX las mujeres se adentraron en esta ciencia a través de la docencia y la divulgación. Ejemplo de ello son las 19 conferencias geográficas que se presentaron en los ejercicios literarios de la ENPCM. Estas muestran el aprendizaje geográfico de las futuras profesoras normalistas que se insertaron en el aparato educativo porfiriano. Sin embargo, falta conocer la dinámica educativa de corte científico que se vivió en otras escuelas normalistas, como las de Jalisco, Veracruz, el Estado de México, Nuevo León o Puebla, entre otras.

A través de los estudios sociales de la ciencia, se advierte el amplio papel de las profesoras normalistas en la cultura científica (educación y divulgación) al final de la centuria, en especial en las aulas de las escuelas primarias y por la continua participación en actividades de amplio público, como las conferencias de la ENPCM. Tales estudios amplían la complejidad de la historia social de la profesionalización científica femenina.

Las conferencias analizadas dejan ver los primeros pasos de las jovencitas de la ciudad de México en la práctica geográfica de tipo formal, pues estuvieron amparadas por una escuela sostenida por el Estado que fomentó su participación en eventos públicos de tinte popularizador. Al mismo tiempo, se les preparó en los cánones científicos para sembrar la primera representación del territorio patrio en los alumnos de la escuela primaria. Misma que se desarrollaría de forma amplia en los siguientes niveles de instrucción. No obstante, gran parte de los alumnos solo cursaban la primaria, por lo cual era tan importante que conocieran a grandes rasgos cómo estaba conformado el territorio de la República Mexicana y las principales regiones del mundo.

Las conferencias presentadas entre 1894 y 1905 revelan la variedad de temas impartidos por las futuras profesoras normalistas en el ámbito de la geografía física y la geografía humana, así como los vínculos de ambas con la historia natural y la historia. Todo ello para que en el niño se despertara el amor por la patria, a la vez que reconociera la heterogeneidad del planeta, tanto en términos paisajísticos como poblacionales, de “grados de civilización” a través del desarrollo material y el exotismo que estimulaba los relatos sobre tierras lejanas.

A pesar de las numerosas investigaciones acerca del devenir de las profesoras normalistas en el Porfiriato y la Revolución Mexicana, poco se sabe de su papel como alumnas de las cátedras científicas, de la función docente en las lecciones de ciencia en la escuela primaria y los escritos divulgativos que dieron a conocer en la prensa. Es de suponer que el análisis de los temas mencionados arrojará luz sobre casos como el de dos profesoras: por un lado, Isabel González García, para quien las conferencias científicas fueron una vía para iniciarse en la actividad científica hacia principios del siglo xx; y, por otro lado, María Luisa Ross, que se incorporó a los proyectos educativos y culturales emanados de la Revolución Mexicana para hacer llegar los saberes cultos a la mayor parte de la población mediante la radiodifusión.

Cabe señalar que algunas egresadas de la ENPCM cursaron estudios de posgrado en la novedosa Escuela Nacional de Altos Estudios de la Universidad Nacional de México, fundada en 1910. En esta institución educativa las profesoras normalistas se especializaron en varias áreas científicas, entre ellas la geografía, lo cual les permitió ingresar a los círculos académicos nacionales hasta entonces dominados por los hombres. El análisis de este tópico aún se encuentra pendiente en la historia de la ciencia mexicana.

## BIBLIOGRAFÍA

- Aguilar, G. (1896), “Teoría de las estaciones”, en Escuela Normal para Profesoras (ed.), *Conferencias científicas de las alumnas de la Escuela Normal para Profesoras en el período del 1º de junio al 27 de julio de 1895*, México, Secretaría de Fomento, pp. 99-104.
- Aguirre, M. E. (2010), “La Geografía emigra a la escuela. Apuntes sobre la configuración de un campo disciplinar. Siglo xix (1825-1898)”, en Galván, L. E. y L. Martínez (coord.), *Las disciplinas escolares y sus libros*, México, Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social / Universidad Autónoma del Estado de Morelos / Juan Pablos editor, pp. 251-276.
- Alvarado, L. (2008), “De Escuela Secundaria para Señoritas a Normal de Profesoras, 1867-1890”, en Galván, L. E. y O. López (coord.), *Entre imaginarios y utopías: historias de maestras*, México, Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social / Universidad Nacional Autónoma de México / El Colegio de San Luis, pp. 105-126.
- Álvarez, S. (2011), “Patrimonio territorial y fronteras: la visión del Estado mexicano en el siglo xix”, en Herrejón, C. (coord.), *La formación geográfica de México*, México, Consejo Nacional para la Cultura y las Artes, pp. 70-125.
- Anónimo (1891a), “Art. 88 del reglamento: ejercicios literarios”, en Escuela Normal para Profesoras (ed.), *Conferencias científicas de las alumnas de la Escuela Normal para Profesoras en el período del 6 de junio al 25 de julio de 1891*, México, Tipografía de Aguilar e Hijos, pp. 3-4.
- (1891b), “Reglamento para los ejercicios literarios”, en Escuela Normal para Profesoras (ed.), *Conferencias científicas de las alumnas de la Escuela Normal para Profesoras en el período del 6 de junio al 25 de julio de 1891*, México, Tipografía de Aguilar e Hijos, pp. 4-6.
- (1894), “Introducción”, en Escuela Normal para Profesoras (ed.), *Conferencias científicas de las alumnas de la Escuela Normal para Profesoras en el período del 3 de junio al 29 de julio de 1893*, México, Secretaría de Fomento, pp. 3-4.
- (1895), “Introducción”, en Escuela Normal para Profesoras (ed.), *Conferencias científicas de las alumnas de la Escuela Normal para Profesoras en el período del 2 de junio al 28 de julio de 1894*, México, Secretaría de Fomento, pp. 3-5.
- (1897), “Introducción”, en Escuela Normal para Profesoras (ed.), *Conferencias científicas de las alumnas de la Escuela Normal para Profesoras en el período del 6 de junio al 25 de julio de 1896*, México, Secretaría de Fomento D.F., pp. 3-4.

- Arce, M. (1894), “Viaje de Italia a la Tierra Santa”, en Escuela Normal para Profesoras (ed.), *Conferencias científicas de las alumnas de la Escuela Normal para Profesoras en el período del 3 de junio al 29 de julio de 1893*, México, Secretaría de Fomento, pp. 17-26.
- Azuela, L. F. (2010), “Cultura en las ciencias”, en Torres, J. y G. Villegas (coord.), *Diccionario de la Revolución Mexicana*, México, Universidad Nacional Autónoma de México, pp. 418-421.
- y C. Morales (2009), “Los proyectos geográficos de la Secretaría de Fomento, del porfirismo a la Revolución”, en Moncada, O. y P. Gómez Rey (coord.), *El quehacer geográfico en México: instituciones y personajes (1876-1964)*, México, Universidad Nacional Autónoma de México, pp. 33-48.
- , A. Sabás y A. Smith (2008), “La Geografía y la Historia Natural en las revistas literarias de la primera mitad del siglo XIX”, en Lértora, C. (coord.), *Geografía e Historia Natural: hacia una historia comparada. Estudios a través de Argentina, México, Costa Rica y Paraguay*, Buenos Aires, Fundación para el Estudio del Pensamiento Argentino e Iberoamericano, pp. 55-88.
- Barrancos, D. (2008), “Maestras, librepensadoras y feministas en la Argentina (1900-1912)”, en Myers, J. (ed.), *Historia de los intelectuales en América Latina*, Buenos Aires, Katz, pp. 465-493.
- Bassols, A. (2002), “Apertura e integración territorial del espacio mexicano”, en Mendoza, H., E. Ribera y P. Sunyer (ed.), *La integración del territorio en una idea de Estado, México y España, 1820-1940*, México, Universidad Nacional Autónoma de México / Instituto de Investigaciones Dr. José María Luis Mora / Agencia Española de Cooperación Internacional, pp. 19-34.
- Bernecker, W. (2003), “Literatura de viajes como fuente histórica para el México decimonónico: Humboldt, inversiones e intervenciones”, *Tzintzun*, 38, pp. 35-64.
- Caro y Güijosa, C. (1898), “El verano”, en Escuela Normal para Profesoras (ed.), *Conferencias científicas de las alumnas de la Escuela Normal para Profesoras en el período del 5 de junio al 31 de julio de 1897*, México, Secretaría de Fomento, pp. 19-24.
- Castro, E. (1898), “Holanda”, en Escuela Normal para Profesoras (ed.), *Conferencias científicas de las alumnas de la Escuela Normal para Profesoras en el período del 5 de junio al 31 de julio de 1897*, México, Secretaría de Fomento, pp. 201-207.
- Domenella, A. R., L. E. Gutiérrez y N. Pastenac (1997), “Laura Méndez de Cuenca: espíritu positivista y sensibilidad romántica”, en Domenella, A. R. y N. Pasternac (coord.), *Las voces olvidadas. Antología crítica de narradoras mexicanas nacidas en el siglo XIX*, México, El Colegio de México pp. 117-138.

- Flores, C. (1896), “Viaje de Roma a Venecia”, en Escuela Normal para Profesoras (ed.), *Conferencias científicas de las alumnas de la Escuela Normal para Profesoras en el período del 1º de junio al 27 de julio de 1895*, México, Secretaría de Fomento, pp. 207-216.
- Galván, L. E. (2008), “Memoria escrita de maestras decimonónicas”, en Galván, L. E. y O. López (coord.), *Entre imaginarios y utopías: historias de maestras*, México, Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social / Universidad Nacional Autónoma de México/El Colegio de San Luis, pp. 153-190.
- García, M. (2012), “La dimensión social de la cultura científica. Un caso ejemplar: Justus von Liebig”, *Revista Iberoamericana de Educación*, 58, pp. 135-149.
- Gómez Rey, P. (2003), *La enseñanza de la Geografía en los proyectos educativos del siglo XIX en México*, México, Universidad Nacional Autónoma de México.
- (2012), “Los espacios del territorio nacional en la segunda mitad del siglo XIX”, en Azuela, L. F. y R. Vega y Ortega (coord.), *Naturaleza y territorio en las ciencias mexicanas del siglo XIX*, México, Universidad Nacional Autónoma de México, pp. 197-213.
- Gudiño, A. (1904), “Michoacán”, en Escuela Normal para Profesoras (ed.), *Conferencias científicas de las alumnas de la Escuela Normal para Profesoras en el período del 6 de junio al 25 de julio de 1903*, México, Secretaría de Fomento, pp. 211-224.
- Juvenal (1891), “Charla de los domingos”, *El Monitor Republicano*, 41, 184, p. 1.
- Kuntz, S. (1996), “Ferrocarriles y mercado: tarifas, precios y tráfico ferroviario en el Porfiriato”, en Kuntz, S. y P. Riguzi (coord.), *Ferrocarriles y vida económica en México (1850-1950). Del surgimiento tardío al declaimiento precoz*, Toluca, El Colegio Mexiquense / Ferrocarriles Nacionales de México / Universidad Autónoma Metropolitana, pp. 99-166.
- López, O. (1997), “Historiografía de las maestras rurales. La conquista de espacios en el sistema educativo”, en Galván, L. E. (coord.), *Miradas en torno a la educación de ayer*, México, Consejo Mexicano de Investigación Educativa/Universidad de Guadalajara, pp. 119-152.
- (2003), “Curriculum sexuado y poder: miradas a la educación liberal diferenciada para hombres y mujeres durante la segunda mitad del siglo XIX en México”, *Relaciones*, 29, 113, pp. 33-68.
- Mata, R. (2005), “Prólogo”, en Tablada, J. J. (ed.), *En el país del sol. Crónicas japonesas de José Juan Tablada*, México, Universidad Nacional Autónoma de México, pp. 7-27.

- Mead, K. (2000), “‘La mujer argentina’ y la política de ricas y pobres al fin del siglo XIX”, en Acha, O. y P. Halperin (comp.), *Cuerpos, géneros, identidades. Estudios de Historia de género en Argentina*, Buenos Aires, Ediciones del Signo, pp. 29-59.
- Medina, J. (1900), “Corrientes marítimas”, en Escuela Normal para Profesoras (ed.), *Conferencias científicas de las alumnas de la Escuela Normal para Profesoras en el período del 4 de junio al 30 de julio de 1898*, México, Secretaría de Fomento, pp. 135-144.
- Morales, J. (1905), “La Siria”, en Escuela Normal para Profesoras (ed.), *Conferencias científicas de las alumnas de la Escuela Normal para Profesoras en el período de 4 junio al 30 de julio de 1904*, México, Secretaría de Fomento, pp. 115-119.
- Navarro, E. (1896), “Algunas consideraciones sobre educación e instrucción pública”, en Escuela Normal para Profesoras (ed.), *Conferencias científicas de las alumnas de la Escuela Normal para Profesoras en el período del 1º de junio al 27 de julio de 1895*, México, Secretaría de Fomento, pp. 121-131.
- Ortega, J. (2000), *Los horizontes de la Geografía. Teoría de la Geografía*, Barcelona, Ariel.
- Pinedo, J. (2010), “El exilio de los jesuitas latinoamericanos: un creativo dolor”, en Sanhueza, C. y J. Pinedo (coord.), *La patria interrumpida. Latinoamericanos en el exilio. Siglos XVII-XX*, Santiago, LOM Ediciones/Universidad de Talca, pp. 35-58.
- Rivera, M. (1901), “La Sierra de Puebla”, en Escuela Normal para Profesoras (ed.), *Conferencias científicas de las alumnas de la Escuela Normal para Profesoras en el período del 2 de junio al 28 de julio de 1900*, México, Secretaría de Fomento, pp. 63-71.
- Ross, M. L. (1898), “Egipto”, en Escuela Normal para Profesoras (ed.), *Conferencias científicas de las alumnas de la Escuela Normal para Profesoras en el período del 5 de junio al 31 de julio de 1897*, México, Secretaría de Fomento, pp. 131-139.
- Said, E. (2009), *Orientalismo*, México, Debolsillo.
- Torres, M. (1896), “Viaje de México a España”, en Escuela Normal para Profesoras (ed.), *Conferencias científicas de las alumnas de la Escuela Normal para Profesoras en el período del 1º de junio al 27 de julio de 1895*, México, Secretaría de Fomento, pp. 237-248.
- Valenzuela, T. (1904), “El Anáhuac”, en Escuela Normal para Profesoras (ed.), *Conferencias científicas de las alumnas de la Escuela Normal para Profesoras en el período del 6 de junio al 25 de julio de 1903*, México, Secretaría de Fomento, pp. 123-133.

- Vega y Ortega, R. (2011), “‘Desde la margen del Bravo, hasta el valle donde se alza el Soconusco elevado’: la Geografía en las revistas para niños (la década de 1870)”, *Antíteses*, 4, 7, pp. 247-266.
- (2012), “El metodismo mexicano y los contenidos geográficos en *El Abogado Cristiano Ilustrado* (1885-1910)”, *Memoria y Sociedad. Revista de Historia*, 16, 33, pp. 154-169.
- y D. Serrano (2012), “‘El progreso de la ciencia hasta nuestros Díaz’. El Concurso Científico y Artístico del Centenario (1911)”, en Azuela, L. F. y R. Vega y Ortega (coord.), *Naturaleza y territorio en la ciencia mexicana del siglo XIX*, México, Universidad Nacional Autónoma de México, pp. 165-196.
- Zepeda, D. (1904), “El Japón”, en Escuela Normal para Profesoras (ed.), *Conferencias científicas de las alumnas de la Escuela Normal para Profesoras en el período del 6 de junio al 25 de julio de 1903*, México, Secretaría de Fomento, pp. 101-110.