

## La construcción del ofidismo como problema científico-social en Costa Rica: una trayectoria histórica y relacional (1881-1988)

Rafael Evelio Granados Carvajal

Ronny J. Viales Hurtado

### INTRODUCCIÓN

El presente capítulo persigue el objetivo de analizar la construcción del ofidismo como problema científico-social en Costa Rica, entre 1881 y 1988, a partir del estudio del contexto, los actores y la institucionalización de este problema, con una perspectiva relacional. Una preocupación fundamental es la de estudiar las posibilidades y las limitaciones del conocimiento científico para ser un instrumento de transformación de la realidad social (Kreimer y Zabala, octubre de 2007) desde una perspectiva histórica.

A la vez, en este trabajo se explora la relación entre un actor socio-técnico, sus capacidades y sus límites y las formas de orden social e intelectual que lo producen. De esta manera, se intenta superar el establecimiento de límites entre lo interno y lo externo de la ciencia, de allí que se plantea que existe un vínculo indisoluble entre ciencia y sociedad (Shapin y Schaffer, 1985 y 2011).

En la Costa Rica de finales del siglo XIX y de las primeras décadas del siglo XX interactuaron varias comunidades y redes científicas a partir de un “régimen de científicidad” compuesto por seis ámbitos de política que lo caracterizaron: la educación, la institucionalización de la investigación científica, la universidad, el apoyo a las comunidades científicas, las políticas científicas, el vínculo con el sector productivo y en éstos participan diversos actores (Viales y Clare, 2006-2007).

El papel del Estado fue fundamental para el desarrollo de la ciencia (Solano y Díaz, 2005). Está claro el rol que desempeñaron los ministerios de fomento en el desarrollo científico y también que el positivismo fue una

especie de punto común para el caso general de América Latina. Tal y como plantea Weinberg, "...toda aquella generación suponía que los resultados de la ciencia y de la técnica se distribuirían, que beneficiarían a las grandes mayorías: 'la ciencia era para todos'....", aunque fuera de manera retórica (Weinberg, 1998).

La relación entre ciencia y salud se concretó mediante la creación de un régimen de bienestar cuyo eje central estuvo constituido por lo que se denominó la "higiene pública", que luego se consolidó como el problema social de la "salud pública" (Viales, 2008).

En ese contexto, en Costa Rica el ofidismo se construyó como problema científico-social durante un largo proceso originado en 1881, mediante la interacción entre actores individuales, gremiales e institucionales que llevaron a la construcción de un campo de conocimiento, de una red nacional y transnacional de investigadores, a la fabricación de sueros antiofidicos, a la conformación de una microcomunidad científica y a la construcción del Instituto Clodomiro Picado, actualmente adscrito a la Universidad de Costa Rica, lo que fue posible gracias a la interacción entre la inserción en un proceso de internacionalización de la ciencia y la atención a una demanda social mediante la interacción entre actores estratégicos: científicos y médicos, políticos, así como por la trayectoria individual de un actor fundamental, el doctor Clodomiro Picado Twight (1887-1944).

En este trabajo se realiza un análisis reticular y de interacción entre actores a partir de la información contenida en memorias institucionales de la Secretaría de Salud Pública de Costa Rica, de la legislación emitida sobre la problemática del ofidismo, de las publicaciones científicas nacionales e internacionales y de los archivos nacionales, así como de fuentes escritas de diversa índole.

Se construyen grafos con el programa UCINET para visualizar a los actores, que se ponen en relación, en un contexto nacional-transnacional para comprender cómo se origina y cómo evoluciona la construcción del ofidismo como problema científico a partir de la vinculación con la demanda social en esta materia.

EL ORIGEN DE LA CONSTRUCCIÓN DEL OFIDISMO COMO PROBLEMA  
CIENTÍFICO-SOCIAL: LA TRAYECTORIA INDIVIDUAL DE CLODOMIRO PICADO TWIGHT  
COMO CREADOR DE UNA RED EGOCÉNTRICA (PERSONAL)

Clodomiro Picado Twight nació en Nicaragua, en el año 1887, y fue hijo de Clodomiro Picado Lara, quien laboraba allí como maestro, y de Carlota Twight Umaña. Sus padres regresaron a Costa Rica entre 1889 y 1890. Picado Twight, en su juventud y en su formación inicial como científico, entró en contacto con el pensamiento humanista de la época, pero también con las preocupaciones por el estudio de la naturaleza, en un contexto bajo el cual se estaban conformando comunidades científicas en Costa Rica, y se estaba desarrollando la institucionalización de la ciencia liberal, al tiempo que se construyó un régimen de científicidad que permitió la formación de una ciencia “costarricense”, subordinada a la ciencia internacional (Viales y Clare, 2006-2007).

Al mismo tiempo, en América Latina se venían dando desarrollos similares. Las asociaciones científicas dependían de mecanismos de validación externos de las comunidades científicas, mediante la evaluación de pares extranjeros, el envío de muestras a laboratorios internacionales y la publicación de resultados en revistas y boletines también de carácter internacional, como mecanismos principales (Acevedo, s.f.). Como planteó Vessuri, las aspiraciones nacionalistas latinoamericanas relacionadas con intereses económicos y políticos, llevaron a la creación de estadísticas nacionales, mapas, bibliotecas, colecciones de historia natural, organización de “excursiones” científicas y la institucionalización de la ciencia (Vessuri y Capel, 1992: 133).

En la Costa Rica liberal del periodo 1870-1930, existieron redes que involucraban diversas comunidades científicas, las cuales estaban mediadas por el Estado en función de su noción de progreso. Ronald Díaz y Flora Solano han insistido en el vínculo entre la “comunidad científica”, en general, y el Estado/gobierno que contrató personal científico extranjero para establecer “...laboratorios de química y física, a la vez que en sus bibliotecas se adquirieron obras científicas y se organizaron excursiones para la enseñanza de las ciencias biológicas....” (Solano y Díaz, 2005: 26).

Dentro de ese contexto surgió una preocupación humanista, científica y social por el problema del ofidismo. El tema se reafirmó a partir de la abundante descripción de accidentes ofídicos a lo largo de la obra del Obispo

Bernardo Augusto Thiel (1884-1895). En la crónica de los viajes a Guatuso, Guanacaste, la Cordillera de Talamanca, Chirripó y Limón, aparecen apuntes y observaciones que presentan los accidentes ofídicos como parte de la cotidianidad rural, que sufrían campesinos e indígenas. Las descripciones son sencillas, pero abundan en su obra, por ejemplo: "...llegamos a tiempo de auxiliar en esta casa a un peón enfermo de picada de culebra coral...", "...una culebra grande, de tres varas, nos asustó un poco, estaba en la orilla del camino, pasaron dos hombres sin que se moviera y al llegar el tercero se movió para morder" (Zeledón, 2003: 123, 137).

La trayectoria de Obispo Thiel y su controversia política con los liberales de la época, tuvo una recepción entre los jesuitas regentes del Colegio San Luis Gonzaga, en la provincia de Cartago, institución de enseñanza secundaria creada en 1869, que fue la primera de ese tipo en Costa Rica. Los aportes de Thiel fueron referentes fundamentales que influyeron en el análisis de los diferentes territorios rurales de Costa Rica desde esa institución.

Las relaciones entre Thiel y otros intelectuales surgieron de un proyecto conjunto, en 1883, se planeó la preparación de una "Geografía de Costa Rica". Las personas que formaron parte de este proyecto fueron Bernardo Thiel, Carlos R. Gagini, Roberto Twilight, Pedro Porras y Anastasio Alfaro (Stone, 1956: 8). De este grupo, Anastasio Alfaro mostró interés por el estudio de las ciencias naturales y fue enviado por el gobierno costarricense a Washington, para que obtuviera experiencia en el manejo del museo smithsoniano, y trabajara en la fundación de uno similar en Costa Rica. En 1887 regresó de Estados Unidos y se encargó de dirigir el Museo Nacional de Costa Rica (Stone, 1956: 9). En la orientación del museo se estableció una estructura similar a la del Instituto Smithsonian de Washington, con el fin de dar confianza a la gente interesada en el tema.

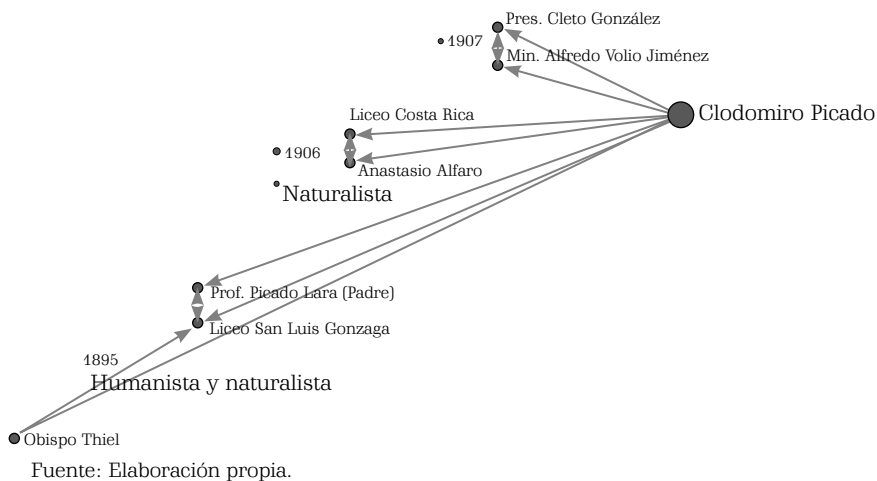
El Museo Nacional de Costa Rica se fundó el 4 de mayo de 1887, con el objetivo de fomentar el estudio y la apropiación de la *naturaleza*, entre otros fines, para depositar y clasificar productos naturales, como centro de estudio y de exhibición (Oficial, 1888). La flora y la fauna "costarricense" llamó profundamente la atención de nuestros antepasados desde una doble perspectiva: por un lado la variedad era una categoría respetable y, por otro, la utilización de esa variedad como materia prima. De ahí que lo primero que se quiso desarrollar fue el inventario de especies, lo que provocó el surgimiento del Herbario Nacional, depositario espacial de lo diverso de

la flora y de un pequeño jardín zoológico, el cual mostraba algunos elementos de lo diverso de la fauna y, además, servía como banco de muestras para otro tipo de investigaciones (Viales, 1995).

Anastasio Alfaro, quien trabajó en la institución durante 43 años con algunas interrupciones (1887-1930), en su primer informe como secretario del Museo Nacional, relató el desarrollo sufrido por esta institución durante el primer año de su fundación. En este escrito, lamentaba dedicar poco espacio a la presentación de datos sobre los vegetales del país, los cuales representaban "...la principal fuente de riqueza de los países tropicales, y con especialidad de Costa Rica, cuyas industrias están todavía en estado naciente" (Oficial, 1888: xxx). Los principales aportes de Alfaro en el tema del ofidismo se encuentran en su *Catálogo de los reptiles de Costa Rica* (Alfaro, 1906).

Thiel y Alfaro son dos personajes que influyeron en la vida de Clodomiro Picado, quien realizó estudios en el Colegio San Luis Gonzaga, entre 1904 y 1905, donde desarrolló su interés por la botánica y la zoología, pero la perspectiva humanista de los jesuitas y del obispo Thiel también fueron referentes importantes para el joven estudiante. Como puede observarse en la figura 1, el padre de Clodomiro Picado, el profesor Picado Lara, también impartió lecciones en ese colegio.

Figura 1  
Origen humanista y naturalista del ofidismo en Costa Rica: 1884-1907



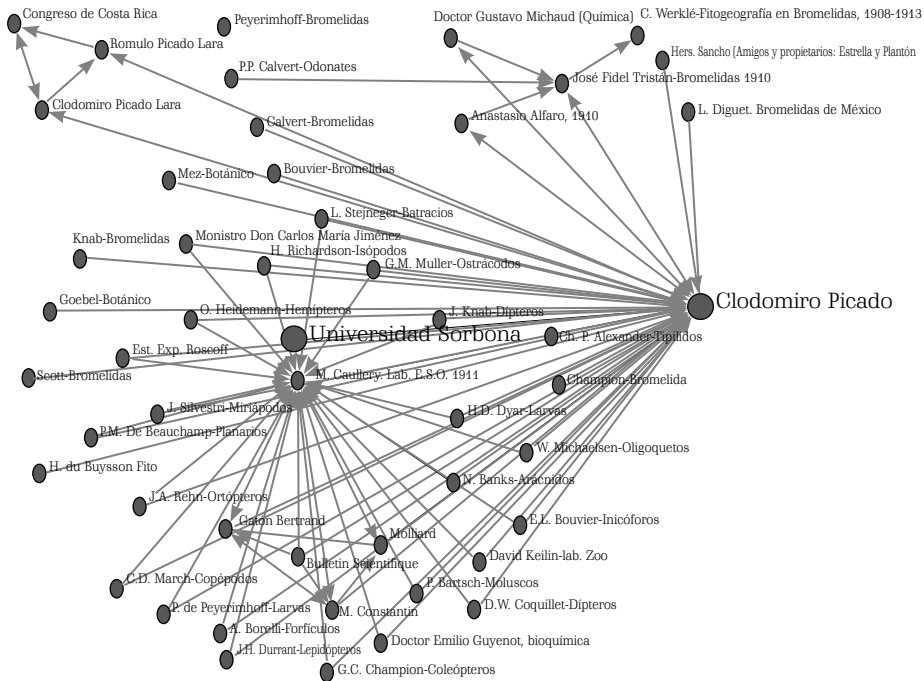
En 1906, Clodomiro Picado continuó sus estudios secundarios en el Liceo de Costa Rica, fundado en 1887 en la ciudad capital, San José, que había sido impactado por la llegada de docentes-científicos extranjeros, por lo que allí profundizó sus conocimientos sobre las ciencias naturales. Los esfuerzos decididos de su padre, así como el apoyo político del presidente Cleto González Víquez y del ministro de Relaciones Exteriores y Gobernación, licenciado Alfredo Volio Jiménez, permitieron la realización de los primeros estudios de Clodomiro Picado en Francia, en 1907. Como puede apreciarse, el apoyo político para la obtención de becas fue un mecanismo básico para el desarrollo de la ciencia en Costa Rica, entre la segunda mitad del siglo XIX y la primera mitad del XX. Con esta beca, la red egocéntrica/particular de Clodomiro Picado entró en contacto directo con la ciencia a nivel internacional.

#### CLODOMIRO PICADO T.: DEL INTERÉS POR LAS CIENCIAS NATURALES A LA CONSTRUCCIÓN DE UNA RED DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA

En la formación internacional de Clodomiro Picado podemos ubicar dos subperiodos: 1908-1910 y 1911-1913. A lo largo de éstos logró articular una red de apoyo local y europeo que permitió consolidar sus intereses de investigación. Su perspectiva de investigación se destacó por la creación de redes para intercambiar conocimientos y profundizar en la colaboración entre diferentes áreas de las ciencias naturales. En Costa Rica contó con el apoyo de su padre, quien había llegado al Congreso en 1910, y de científicos costarricenses como José Fidel Tristán y Anastasio Alfaro (Picado Chacón, 1980: 60).

Como puede observarse en la figura 2, los estudios de zoología, fisiología y botánica le permitieron a Picado despejar una serie de inquietudes al lado de notables científicos de la época, entre ellos Delage (físico-químico); Houssay (zoólogo); Cauller Gaston Pruvost, Matruchot (botánico); Vigner, Molliard (fisiólogo vegetal); Caullery (zoólogo); Gaston Bonier (botánico); David Keilin, Roubéaud (fisiología); Gustavo Michaud (bioquímico); Karl Wercklé (biólogo). Estos últimos se trasladaron posteriormente a Costa Rica. Los estudios se llevaron a cabo en diferentes instituciones de educación e investigación.

Figura 2  
Red de investigación científica de Clodomiro Picado (1908-1913)



Fuente: Elaboración propia.

Mientras estudiaba, el joven Picado llevó una vida cultural que le permitió asistir a conferencias de humanistas, gracias a las cuales entró en contacto con diferentes visiones sobre el arte, la libertad, la democracia y el socialismo (Picado Chacón, 1980: 44-56); en perspectiva, esto permitió una mayor integralidad en su formación científica y en su visión de la sociedad.

Picado regresó a Costa Rica en 1910, año del terremoto de Cartago, para recolectar los datos para su tesis doctoral. En 1911 regresó a París y en 1913 presentó su tesis doctoral sobre *Las bromeliáceas epífitas consideradas como medio biológico*.

Es importante esclarecer cómo construyó su interés en la investigación del ofidismo, tema en que nos centraremos en el siguiente apartado.

CLODOMIRO PICADO T. Y LA RED CIENTÍFICO-MÉDICO-SOCIAL:  
DE LA INVESTIGACIÓN NATURALISTA A LA FORMULACIÓN DE UNA POLÍTICA  
PÚBLICA (LEY) CON MIRAS A RESOLVER EL PROBLEMA SOCIAL DEL OFIDISMO

Las investigaciones iniciales de Picado sobre el ofidismo se remontan a una situación relacional con otros temas de investigación, que luego le permitieron su especialización en el tema. Inició con la investigación ya mencionada sobre *Las bromeliáceas epífitas consideradas como medio biológico* (*Boletín y Científico*, 1913), tema de su tesis doctoral, y luego profundizó sobre los temas relacionados con serpientes en diferentes investigaciones:

- *Nuestras serpientes venenosas* (Publicación de la Secretaría de Salubridad, San José, 1926).
- *Tratamiento diastásico del envenenamiento cobraico experimental* (Publicaciones de la Sociedad de Biología, t. 98, París, 1928).
- *Veneno de las víboras arborícolas de Costa Rica* (*Boletín del Instituto Antivenenoso de América*. t. 4, Nueva York, 1930).
- *Serpientes venenosas de Costa Rica* (Publicado por la Secretaría de Salubridad Pública, San José, 1931).
- *Serpientes venenosas frecuentes en Costa Rica*. I. Sobre la especie *Bothrops lansbergii* y forma afines. *Su veneno y microornamentos epidémicos*. II. Sobre la especie *Bothrops godmanni*. *Su veneno y microornamentos epidérmicos* (*Memorias del Instituto Butantan*, t. VIII, Sao Paulo, Brasil, 1933).
- *Estudio experimental sobre veneno de Lethocerus del ponteii*. De Carlo. *Hermíptero Belastomidas* (*Memorias del Instituto Butantan*. vol. X. Sao Pablo. Brasil. 1935-36).<sup>4</sup>

Estas investigaciones fueron importantes para posteriores estudios, pues el tema en América Central no había sido tratado en profundidad a principios del siglo XX. Los resultados de sus análisis le permitieron al doctor Picado obtener una visión profunda sobre los factores de riesgo que enfrentaba la población, en particular las comunidades rurales de Costa Rica. Entre los factores de mayor riesgo de la época se pueden citar los

<sup>4</sup>Esta listas de publicaciones fue extraída de dos fuentes: a) la lista de trabajos publicada en el periódico *La Prensa Libre*, en junio de 1944, y b) del libro *Clodomiro Picado, vida y obra*, escrito por Manuel Picado Chacón.

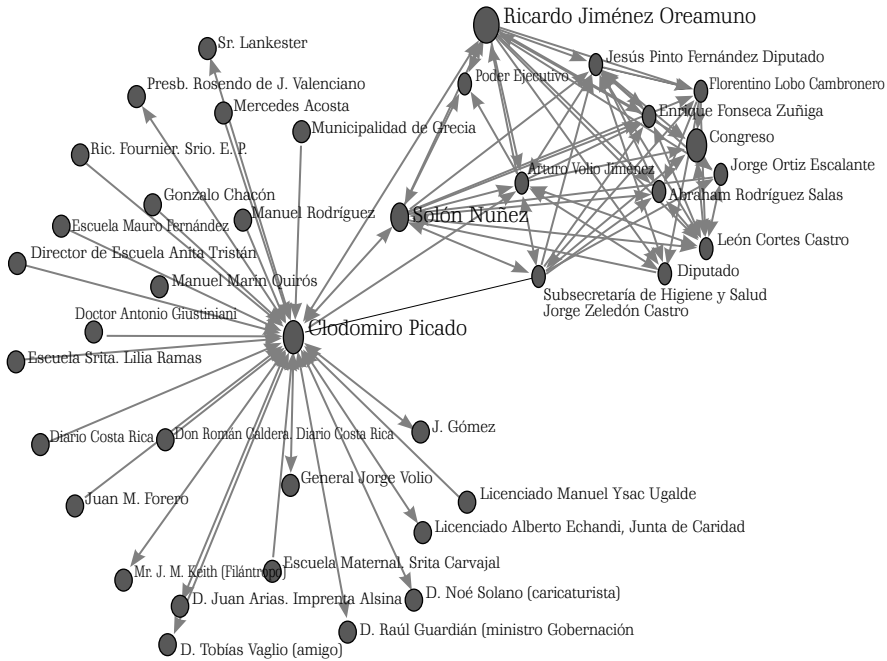
siguientes: el aislamiento de las comunidades campesinas; la inexistencia de medicamentos adecuados; el desconocimiento de la población rural y de los médicos sobre el tratamiento más adecuado en cada caso; las supersticiones y los tratamientos empíricos que utilizaban los campesinos (adaptado de Retana, 1972: 6), así como la falta de uso de calzado.

Durante el periodo 1870-1914, de manera paralela a la construcción del régimen liberal de cientificidad, en Costa Rica se construyó un régimen liberal de bienestar, dentro del cual se colocó en la agenda pública la preocupación por la salud. En ese sentido, la trayectoria de la noción de sanidad, desde el siglo XIX, no puede comprenderse sin los vínculos que ésta estableció con el bienestar y, más específico, con la posibilidad de construir socialmente el bienestar como un interés general de una sociedad particular, cuyo telón de fondo lo constituyó la relación Estado-Mercado-Sociedad. La creación de la Secretaría de Higiene y Salud Pública en 1922, que tuvo sus orígenes en la campaña diseñada en 1907 para combatir la anquilostomiasis, se insertó en la denominada “salubridad de las poblaciones”; además, formó parte de la idea de progreso de los liberales costarricenses del siglo XIX (Viales, 2008).

En Costa Rica, a principios del siglo XX no existían datos sobre el problema del ofidismo, no obstante ya aparecía como un grave problema social de salud pública. Muchas personas sufrían ese tipo de accidentes, en la mayoría de casos morían o quedaban con secuelas graves que les impedían llevar una vida normal. Eso motivó al doctor Picado, en 1923, para hacer una sugerencia al doctor Solón Núñez, con la finalidad de redactar en forma conjunta una ley sobre ofidismo.<sup>2</sup> El doctor Solón Núñez (quien realizó prácticas de medicina en Francia entre 1915-1916, en el Hospital Saint Louis de Lyon) había desarrollado una amplia sensibilidad por diversos problemas sociales de la época, sobre todo los relacionados con la higiene, las enfermedades contagiosas, las epidemias, la niñez, la asistencia pública, y la lucha antivenérea (Malavassi, 2011), por lo que valorar los problemas sociales ligados al ofidismo no fue un obstáculo para dar el apoyo al nuevo proyecto.

<sup>2</sup>Los registros del investigador Bautista señalan: “Año 1926, Ley contra el ofidismo, del 25 de mayo. (Esta Ley fue preparada en colaboración con el doctor Clodomiro Picado T. y por sugerencia de éste)”. Este dato se consigna en la obra de Picado Chacón. Esta norma fue derogada por el artículo 408 del Código Sanitario mediante la Ley núm. 33 del 18 de diciembre de 1944.

Figura 3  
 Proceso de aprobación de la Ley de Defensa Contra el Ofidismo. 1926



Fuente: Elaboración propia con datos del Archivo Nacional de Costa Rica, 1926.

El interés de Clodomiro Picado por esta ley se originó en su concepción del ofidismo como un problema social, por lo que buscó el apoyo de la red de médicos así como de la sociedad política de la época que habían direccionado sus intereses como demandas sociales en vinculación con los políticos (véase figura 3).

El proyecto de Ley de Defensa Contra el Ofidismo se presentó ante el Congreso el 19 de mayo de 1926 y en la carta de presentación se planteó como una propuesta que era apoyada por el Poder Ejecutivo. En ésta, el doctor Solón Núñez, como subsecretario de Higiene y Salud de Costa Rica, escribió: "...siguiendo instrucciones del Señor Presidente de la República, tengo la honra de presentar a la consideración de este Alto Cuerpo el siguiente proyecto".<sup>3</sup> El proyecto fue aprobado en primer debate y fue pasado a la

<sup>3</sup>Carta presentada por el doctor Solón Núñez al Congreso, 6 de mayo de 1926.

Comisión de Agricultura para que se hiciera un estudio de la propuesta<sup>4</sup> (Archivo Nacional de Costa Rica, 1926).

El 20 de mayo de ese año se aprobó el proyecto en segundo debate<sup>5</sup> y se sancionó positivamente el 25 de mayo de 1926. La Comisión de Agricultura estuvo conformada por: Jesús Pinto Fernández, Jorge Zeledón Castro y Abraham Rodríguez Salas.<sup>6</sup> La ley fue apoyada sin problemas, lo que se explica, entre otras razones, por la buena imagen e influencia del doctor Solón Núñez en materia de salud e higiene; eso le permitió una gran presencia política. Recordemos que su gestión había iniciado en la subsecretaría desde 1922 y mantenía varios proyectos en el Congreso, además fue importante el apoyo del presidente de la época, el licenciado Ricardo Jiménez Oreamuno, quien cursó también sus estudios en el Colegio San Luis Gonzaga de Cartago.

La ley expresaba con claridad la preocupación por un problema social, al considerar en el primer artículo que "...el número de víctimas que causan anualmente las serpientes venenosas es relativamente alto dada nuestra densidad de población...", por lo que debían establecerse "...tratamientos serológicos aplicados científicamente..." y debía erradicarse el uso de remedios caseros y "...desterrar en cuanto sea posible las prácticas a base de empirismo", como parte del proyecto civilizatorio y de control social que permitía generar una "cultura de la salud".

Con la Ley "...queda[ba] prohibido en el país la venta de talismanes anunciados como protectores contra la mordedura de serpientes y también de drogas y objetos curativos que no sean autorizados por la subsecretaría de Higiene y Salud Pública" (véanse los considerandos de la Ley), restricción que daba cuenta de la controversia entre la ciencia y las prácticas populares, la cual se abordó a favor de la primera mediante el control social (Marín, 1995, 2002, 2007).

La Ley establecía, en el artículo 2, que "...todo finquero o dueño de explotación agrícola o minera ubicada fuera de la altiplanicie central y siempre que ocupe más de diez braceros a la vez, queda obligado a mantener, en ese lugar, al menos cuatro frascos de suero antivenenoso preparado contra veneno de serpientes de nuestras regiones y el instrumental

<sup>4</sup>Actas del Congreso. 1926. Sesión núm. 15, folio 85.

<sup>5</sup>Actas del Congreso. 1926. Sesión núm. 16, folio 98.

<sup>6</sup>Actas del Congreso. 1926, folio 9.

necesario para su aplicación, junto con el correspondiente equipo” (Ley núm. 13, artículo núm. 2) La Subsecretaría de Higiene y Salud se encargaría de su ejecución, para lo cual la Ley contaba con una estrategia que mantendría un abastecimiento permanente de sueros, cuyo origen era brasileño. No obstante, algunas investigaciones posteriores señalan que la ley no fue eficaz en términos de reducir la tasa de defunciones y efectos colaterales de las mordeduras de serpientes; Ana María Botey demostró que el Partido Comunista denunció su incumplimiento por parte de los finqueros (Botey, 2012).

En el momento de la muerte del doctor Picado, ocurrida en 1944, el ofidismo ya había obtenido el reconocimiento como un problema social; no obstante, todavía no se había consolidado como problema científico. Los antivenenos empezaron a producirse desde finales del siglo XIX en el mundo y Vital-Brasil, en Brasil, produjo en América los primeros en el año 1901 y ya para la década de 1920, el doctor Picado pudo crear un banco de sueros en el Hospital San Juan de Dios, provenientes del Instituto Butantan (Picado, 1931) con resultados efectivos contra los venenos de las serpientes que mordían a trabajadores agrícolas, pero el problema aún no se resolvía en un sentido de desarrollo científico (Gutiérrez, 2010: 4).

En el seguimiento a las investigaciones realizadas por el doctor Picado, sus colegas el doctor Luis Bolaños, el doctor Hernán Badilla y el doctor Alfonso Trejos le dieron continuidad a la investigación del tema. Estos investigadores veían el renacer de la actividad, así como la participación de otros actores estratégicos que le darían nuevo impulso al problema del ofidismo.

En noviembre de 1964 llegó a Costa Rica el doctor Herschel Harden Flowers Morsink, miembro de la Misión Militar Norteamericana en Costa Rica, quien también colaboró en sus orígenes con el Departamento de Biología de la Universidad de Costa Rica (García, 2009; Gutiérrez, 2010). Para entonces, grandes proyectos y conflictos se llevaban a cabo en el contexto de la Guerra Fría. Se mantenía la presencia estadounidense en la administración del Canal de Panamá, factor que podría explicar la presencia del doctor Flowers.

En la década de 1960 se dio un importante esfuerzo interinstitucional en Costa Rica, mediante la participación del Ministerio de Salubridad y la Uni-

versidad de Costa Rica, con la colaboración de la embajada de Estados Unidos. Este esfuerzo se centró alrededor de lo que se denominó Programa de sueros antiofídicos, cuyo objetivo principal era la producción de sueros antiofídicos en Costa Rica. En este empeño debe destacarse la labor de los doctores Álvaro Aguilar Peralta, ministro de Salubridad, Herschel Harden Flowers Morsink, Róger Bolaños Herrera y Pedro Vieto Asch, los dos últimos profesores de la Facultad de Microbiología de la Universidad de Costa Rica. El éxito del programa y los excelentes resultados clínicos obtenidos con el uso de estos antivenenos en Costa Rica plantearon la necesidad de fundar un instituto para darle seguimiento a este esfuerzo nacional (Instituto Clodomiro Picado. Historia. Obtenido de [http://icp.ucr.ac.cr/index.php?option=com\\_content&view=article&id=4&Itemid=5&lang=en](http://icp.ucr.ac.cr/index.php?option=com_content&view=article&id=4&Itemid=5&lang=en))

La institucionalización del ofidismo como problema científico presenta una causalidad que ocurre en un largo proceso que culmina con la creación del Instituto Clodomiro Picado en 1970, con una etapa de preconcepción del Instituto, que puede reconocerse *ex post facto*, entre 1920 y 1970. La presencia de Flowers representó una bifurcación en el proceso de institucionalización de este problema, con apoyo de los recursos de la Agencia Internacional para el Desarrollo (AID) y del Ejército de Estados Unidos, que impulsaron el proceso de desarrollo científico que ya tenía una profunda raíz endógena en Costa Rica.

#### LA CREACIÓN DEL INSTITUTO CLODOMIRO PICADO Y LA INSTITUCIONALIZACIÓN DEL OFIDISMO COMO PROBLEMA CIENTÍFICO-SOCIAL (1970-1988)

En el año 1967, con la creación de la Comisión Nacional contra el Ofidismo por parte del Poder Ejecutivo —un actor que ya había tenido participación directa antes—, reapareció un grupo importante de investigadores del Hospital San Juan de Dios que retomó el proyecto inicial y mantuvo los principios de integralidad que caracterizaron los trabajos de la década de 1930. Esta comisión estuvo integrada por el ministro de Salubridad Pública, quien la presidía, el director general de Salubridad Pública, el director general de Asistencia Médico-Social, el director del Programa de Sueros Antiofídicos, el jefe de la Sección Médica del Ministerio de Seguridad Pública, el jefe del

Servicio de Infecciosos del Hospital San Juan de Dios y el director del Laboratorio del Hospital San Juan de Dios (*Cfr. La Gaceta*, núm. 243 del 28 de octubre de 1967). (Gutiérrez, Segura y Aymerich, s.d.).

Mientras el programa estuvo adscrito al Ministerio, se "...permitió el uso de instalaciones del Ministerio en labores de fraccionamiento del plasma sanguíneo de los caballos para la producción del suero. El mismo Ministerio solicitó a la Organización Panamericana de la Salud un estudio sobre las condiciones para la elaboración del suero antiofídico en Costa Rica. El informe, preparado por el doctor Arístides Vallejo-Freire, planteaba la posibilidad real y la necesidad de producir dicho suero en nuestro país". Ya en 1967 fue posible que se produjera el primer lote de suero antiofídico, mediante una tarea conjunta entre el Ministerio de Salud, la Misión Militar Norteamericana y la Universidad de Costa Rica (Gutiérrez, Segura y Aymerich, s.d.).

El 13 de abril de 1970 se fundó el Instituto Clodomiro Picado, y hasta 1972 perteneció al Ministerio de Salubridad. El doctor Róger Bolaños fungió como su primer director. Hubo un vínculo directo con la Universidad de Costa Rica, que se encargaba del control técnico de las actividades desarrolladas, hasta que el 2 de junio de 1972, mediante un convenio firmado entre las partes, el Instituto quedó bajo la jurisdicción exclusiva de la Universidad de Costa Rica, adscrito a la Facultad de Microbiología. Esta adscripción a la universidad pública permitió la consolidación de una visión integral de la investigación, complementada con la vinculación de la acción social; es decir con la interacción con las comunidades, aspectos fundamentales que retomaron la visión del doctor Clodomiro Picado.

No obstante, en la década de 1970 persistían los accidentes ofídicos. Las investigaciones de Retana (1972) realizadas sobre todo para el Cantón de San Carlos (región norte de Costa Rica) señalaban que el problema social de las mordeduras de serpientes se mantenía, debido al aislamiento de los campesinos, la medicación inadecuada, el desconocimiento de la población rural y médica sobre las especies de las diferentes zonas, la superstición y las curas empíricas, así como los códigos sanitarios que regían en la materia. La investigación constató que el ofidismo continuaba siendo un problema grave de salud pública y que todavía no se conocían cifras precisas sobre los accidentes causados por la mordedura de las serpientes a principios de la década de 1970.

La Universidad de Costa Rica y la Facultad de Microbiología en particular se constituyeron como actrices/actoras fundamentales en la preconcepción del Instituto Clodomiro Picado. En la figura 4, se muestran tres dinámicas particulares y relacionadas en dicha preconcepción. La primera etapa señala la conformación de un equipo de investigación y sus asistentes, a partir de la necesidad de mantener un banco de sueros antiofídicos en el Hospital San Juan de Dios. Estos sueros eran importados del Instituto Butantan de Brasil (Entrevista a Gutiérrez, J.M., 2011).

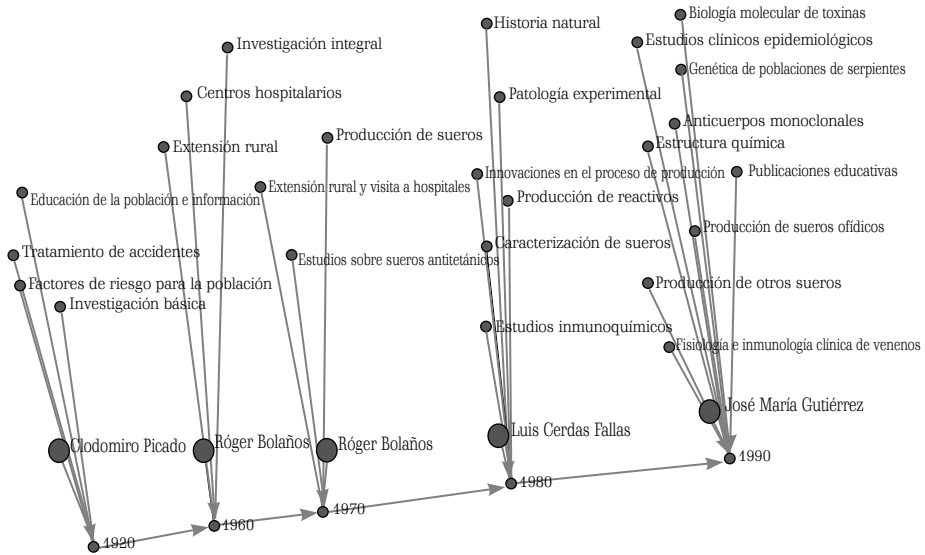
Este esfuerzo por consolidar el ofidismo como problema científico estuvo estrechamente vinculado con el reconocimiento social del problema, y se vio cristalizado por la participación de la Universidad de Costa Rica.

Los doctores Róger Bolaños Herrera y Pedro Vieto Asch, ambos de la Facultad de Microbiología, asesoraron en aspectos técnicos de tipo inmunológico y se encargaron de efectuar el control de calidad del suero que se empezaba a producir. Además, participaron activamente en el diseño de la planta física y en la selección del equipo de laboratorio necesario para la consolidación de este esfuerzo. La participación de estos profesores universitarios no fue casual, ya que desde fines de la década de los cincuenta la Universidad de Costa Rica venía desarrollándose como el más importante centro de pensamiento científico y humanista del país, vinculándose de muy diversas maneras al estudio y solución de importantes problemas nacionales (Gutiérrez, Segura y Aymerich, s.d.)

El objetivo fundamental de la primera década del instituto fue producir los sueros antiofídicos que necesitaba Costa Rica. Para lograrlo, se debió organizar la cadena de producción que incluyó: la investigación, la capacitación del personal, el manejo de colonias de ratones, el cuidado de caballos, el manejo de un serpentario, el almacenamiento de venenos, el establecimiento de laboratorios, el control y la distribución de sueros.

Esta red de actividades requirió de una organización que le permitiera una distribución del producto en el marco de valores de cooperación y solidaridad que llevó a la donación del suero al Ministerio de Salud y a la oferta ante la demanda de la Caja Costarricense del Seguro Social. Esta incursión en la distribución fue abriendo gradualmente la demanda del suero por parte de las farmacias, de los particulares y potenció el inicio de exportaciones.

Figura 4  
 Origen y evolución de las líneas de investigación en el Instituto Clodomiro Picado (1920-1990)



Fuente: Elaboración propia.

Sin duda, en la década de 1970 el Instituto logró cumplir la función para la cual fue creado y mostró una dinámica de trabajo y de compromiso con el problema social, logrado mediante la consolidación de una estrategia de trabajo científico en torno al problema y objeto asignado, pero también recibió el reconocimiento de la Organización Panamericana de la Salud.

En 1980 asumió la dirección del Instituto el doctor Luis Cerdas Fallas, quien contó con la colaboración de otros funcionarios como Abel Robles Hernández, el médico veterinario Ricardo Estrada Umaña, el doctor José María Gutiérrez y el doctor Bruno Lomonte, lo que permitió importantes innovaciones. De 1980 a 1988, en un contexto de crisis económica y social, la Universidad de Costa Rica apoyó al instituto, de acuerdo con las demandas y las necesidades de innovación; no obstante, este periodo estuvo marcado por logros importantes en el proceso de producción del suero y en la organización administrativa institucional.

La innovación se mantuvo mediante el seguimiento del proceso de producción, en el que colaboró la Escuela de Ingeniería Química y el Centro de Investigación en Biología Celular y Molecular de la Universidad de Costa Rica. También se fortalecieron los nexos con otras entidades a nivel internacional, entre ellas la Oklahoma State University, la International Foundation for Science (IFS) y la UNESCO, lo que permitió una mayor internacionalización del quehacer investigativo del Instituto. A la vez se capacitó personal en materia de toxínología y de producción de antivenenos, en países latinoamericanos, lo que consolidó una apertura Norte-Sur y Sur-Sur. Esto sin descuidar una labor fundamental: la proyección a la comunidad y al sistema hospitalario nacional.

En 1988 asumió la dirección del Instituto el doctor José María Gutiérrez. Desde ese momento, y hasta el año 2005, la complejidad del quehacer del Instituto creció de manera importante, tal y como puede constatarse en la figura 4, pero sin descuidar su identidad: se continúa combinando actividades científicas y sociales que ha marcado la consolidación de la construcción del problema del ofidismo como un problema científico-social, a partir de un trabajo en equipo. Ese periodo de complejización será el objeto de estudio de otro capítulo.

## CONCLUSIONES

El proceso de construcción social y científica, así como la institucionalización del problema del ofidismo en Costa Rica se realizó en el largo plazo, en un contexto glo-cal, mediante la interacción entre una red de investigación internacional y de la demanda social por la lucha contra el ofidismo, que implicó la vinculación con el Estado, la sociedad civil y los políticos costarricenses, lo que fue posible a partir de la trayectoria originada en la construcción de la institucionalidad del régimen liberal de bienestar y del régimen liberal de científicidad, desde finales del siglo XIX.

Tal y como puede seguirse en la trayectoria de la construcción del ofidismo como problema científico-social, no es posible establecer límites entre los componentes científicos (internos) y los sociales (externos) de este problema. En ese proceso se da la interacción entre científicos, médicos y políticos, entre comunidades científicas y comunidades políticas y

entre el contexto global y el nacional, que hace pensar más en una colaboración científico-social más que en una controversia, en función de un contexto y de una preocupación social.

En este contexto, un actor individual fundamental que se convirtió en nodal en la red de relaciones establecida fue el doctor Clodomiro Picado T., quien a la vez se volvió un símbolo para las comunidades científicas y para el régimen de bienestar costarricense. Esta problemática se generó en relación con un actor sociotécnico complejo, conformado no por un objeto, sino más bien por una relación entre toxinas, venenos, serpientes, sueros, académicos, investigadores y personal técnico.

Cuando en 1920 surgieron las primeras ideas para solucionar el problema social del ofidismo, el doctor Picado planteó una estrategia integral, que incluía la investigación, el tratamiento de accidentes y la educación y la divulgación sobre el tema. La visión integral se mantuvo en la década de 1970, en las primeras investigaciones realizadas por la Facultad de Microbiología de la Universidad de Costa Rica y el Hospital San Juan de Dios. Se mantuvo la investigación científica sobre serpientes, se divulgó la información y se realizó extensión en áreas rurales y centros hospitalarios. Esa visión de compromiso social de la investigación científica se ha mantenido en el país y se ha extendido a otras latitudes a partir de agendas de investigación compartidas con científicos de otras regiones del mundo.

Los directores y autoridades institucionales han sabido renovar la institución en el marco de grandes cambios que ha vivido la sociedad costarricense. El ofidismo como problema científico-social ha sido comprendido como un proceso de largo recorrido que culmina con la creación y fortalecimiento del Instituto Clodomiro Picado. Las relaciones con el problema de otras naciones y la discusión de la agenda de investigación sobre el ofidismo permiten construir nuevos espacios de articulación, nuevas redes y generar beneficios más allá de lo imaginado.

El Instituto logró avanzar superando los desafíos planteados a finales de la década de 1980, gracias a la actualización de la tecnología y la apertura de nuevas redes de cooperación e intercambio, así como con el mantenimiento de su compromiso social con la solución al problema científico-social del ofidismo. Parece ser que el secreto para lograr esto ha sido consolidar una comunidad de investigadores de diferentes disciplinas que cooperan y se articulan a partir de una agenda de investigación planteada y discutida en el

Consejo Científico, y donde indirectamente participan todos los y las miembros del Instituto, así como en la creación de la división de producción que funciona con una lógica diferenciada y, a la vez, complementaria.

#### FUENTES CONSULTADAS

- ACEVEDO, E. (s.f.), *OEI. Sala de Lectura*, disponible en <http://www.oei.es/salactsi/elsa4.htm>, consultado el 20 de junio de 2011.
- ALFARO, Anastasio (1906), "Catálogo de los reptiles de Costa Rica", en *Gaceta Médica de Costa Rica*, año x, núm. 4, enero, pp. 78-81.
- Archivo Nacional de Costa Rica (1926), Serie Congreso. Actas.
- (1926), Colección de Leyes y Decretos. Ley de Defensa Contra el Ofidismo.
- Boletín 4 Científico* (1913), t. 47, París.
- BOTEY, Ana María (2012), *Los actores sociales y la construcción de las políticas de salud del Estado liberal en Costa Rica. 1850-1940*, San José, tesis doctorado en Historia, Universidad de Costa Rica.
- GARCÍA, Jaime (2009), "Breve historia de la Escuela de Biología de la Universidad de Costa Rica (1957-2009)", en *Biología Tropical*, vol. 57 (supl. 1), pp. 1-14.
- GUTIÉRREZ, José María (2010), *Los orígenes del Instituto Clodomiro Picado*, San José, Instituto Clodomiro Picado/Master Print.
- , Mario Segura y Rodrigo Aymerich (s.d.), "Historia del Instituto Clodomiro Picado", en Ángel Ruiz (ed.), *Ciencia y tecnología en la construcción del futuro*, disponible en <http://cimm.ucr.ac.cr/aruiiz/libros/Ciencia%20y%20Tecnologia/HistoriadelaCiencialaTecnologiaylasTecnicasenCostaRica/JoseMariaGutierrez.html>, consultado el 20 de junio de 2011.
- KREIMER, Pablo y Juan Zabala (2007), "Producción de conocimiento científico y problemas sociales en países en desarrollo", en *Nómadas*, núm. 27, octubre, pp. 10-122.
- MALAVASSI, Ana Paulina (2011), *Prevenir es mejor que curar. Análisis de las representaciones sociales de la Fundación Rockefeller sobre el trabajo cooperativo en Salud Pública en Costa Rica y Panamá. Décadas 1910-1930*, San José, tesis de doctorado en Historia, Universidad de Costa Rica.
- MARÍN, Juan José (2002), "Biblias de la higiene. Las cartillas terapéuticas en Costa Rica, 1864-1949", en Francisco Enríquez, *Culturas populares y políticas públicas en México y Centroamérica (siglos XIX y XX)*, Alajuela, Museo Histórico Cultural Juan Santamaría, pp. 1-42.

- (1995), “De curanderos a médicos. Una aproximación a la historia social de la medicina en Costa Rica, 1830-1890”, en *Revista de Historia*, núm. 32, julio-diciembre, pp. 65-108.
- (2007), *Prostitución, honor y cambio cultural en San José de Costa Rica: 1860-1949*, San José, EUCR.
- Oficial (1888), *Anales del Museo Nacional de Costa Rica. 1887*, t. I, San José, Tipografía Nacional.
- PALMER, Steven (1994), “Adiós al laissez-faire: la política social en Costa Rica (1880-1940)”, en *Revista de Historia de América*, núm. 124, enero-junio, pp. 99-117.
- (2003), *From Popular Medicine to Medical Populism: Doctors, Healers and Public Power in Costa Rica, 1800-1940*, Durham Duke University Press.
- PICADO CHACÓN, Manuel (1980), *Doctor Clodomiro Picado. Vida y Obra*, San José, Editorial Costa Rica.
- (1931), *Serpientes venenosas de Costa Rica. Sus venenos. Seroterapia antiofídica*, San José, Imprenta Alsina.
- RETANA, O. (1972), *Ofidismo en el cantón de San Carlos*, Heredia, Escuela Normal Superior.
- SHAPIN, Steven, y Simon Schaffer (1985 y 2011), *Leviathan and the Air-pump: Hobbes, Boyle and the Experimental Life*, Princeton, Princeton University Press.
- SOLANO, Fauna y Ronald Díaz (2005), *La ciencia en Costa Rica (1814-1914). Una mirada desde la óptica universal, latinoamericana y costarricense*, San José, EUCR.
- STONE, Doris (1956), *Biografía de Anastasio Alfaro González. Su vida*, San José, Librería e Imprenta Atenea.
- VESSURI, Hebe y Horacio Capel (1992), “Las asociaciones científicas del siglo XIX en América Latina”, en *Interciencia*, vol. 17, núm. 3, pp. 131-176.
- VIALES, Ronny (2008), “Construcción, trayectoria y límites del régimen liberal de bienestar en Costa Rica. 1870-1940”, en *Diálogos*, edición especial, pp. 1407-1438.
- (1995), “El Museo Nacional de Costa Rica y los orígenes del discurso nacional costarricense. (1887-1900)”, en *Vínculos*, vol. 21, núms. 1 y 2, pp. 99-123.
- y Patricia Clare (2006-2007), “El Estado, lo transnacional y la construcción de comunidades científicas en la Costa Rica liberal (1870-1930). La construcción de un ‘régimen de científicidad’”, en *Diálogos*, vol. 7, núm. 2, septiembre-febrero, pp. 145-168.
- WEINBERG, Gregorio (1998), *La ciencia y la idea de progreso en América Latina, 1860-1930*, Buenos Aires, Fondo de Cultura Económica.
- ZELEDÓN, Elías (2003), *Crónicas de los viajes a Guatuso y Talamanca del Obispo Bernardo Augusto Thiel. 1881-1895*, San José, EUCR.