

Historia sucinta de la parasitología mexicana

Claudia Nelly Brito Olvera, Jesús Benjamín Ponce Noguez,
Luis Daniel Valencia Saavedra, Fabián Ricardo Gómez De Anda,
Jorge Luis de la Rosa Arana



1. Introducción

La parasitología es la ciencia que estudia las relaciones existentes entre los organismos eucariotas que dependen metabólicamente de otro individuo de mayor escala evolutiva, el cual es perjudicado durante la relación. El individuo parasitado recibe la denominación de hospedador. En la actualidad, la morbilidad de las parasitosis es elevada en las zonas rurales templadas y tropicales aunque, su pronóstico, en general, es benigno; mientras que, en las zonas urbanas, la prevalencia de los parásitos es casi nula, lo cual se encuentra asociado a la mejoría de las condiciones de salubridad, pero sobre todo, a la urbanización, condición en la que los parásitos no pueden completar su ciclo de vida. Sin embargo, la situación epidemiológica de las parasitosis a finales del XIX y durante el siglo XX, eran totalmente opuestas a lo que actualmente se vive y muchas de las enfermedades parasitarias causaban estragos en la población humana, así como en los animales y en las plantas destinados al consumo humano y las infecciones parasitarias en la vida silvestre no eran estudiadas.

2. México

México tiene una gran biodiversidad con presencia de parásitos en todo el país, por lo que las parasitosis han despertado el interés de los científicos mexicanos, quienes han dedicado su tiempo para entender las relaciones entre estos organismos; sin embargo, debido a que el número de científicos que se han dedicado al estudio de los parásitos es incontable, es probable que en las siguientes líneas, se omitan de manera involuntaria algunos nombres de parasitólogos mexicanos, por lo que de antemano les damos un reconocimiento por sus aportaciones ¡de México para el Mundo!

3. Los antecedentes de la parasitología (siglos XVI a XVIII)

La historia de la parasitología en México comenzó durante el Virreinato de la Nueva España. En 1552, se fundó la *Real y Pontificia Universidad de México* y 75 años después, el *Real Tribunal del Protomedicato* para supervisar la higiene pública y la política médica. Entre los años 1788 y 1795, la *Gaceta Literaria Alzate* inició la publicación de artículos pecuarios y de las enfermedades de los animales relacionadas con los gusanos parásitos.

4. El comienzo de la parasitología mexicana (siglo XIX)

Entre 1810 y 1821, la guerra de independencia pausó la vida académica del país. En 1841, durante el México ya en su etapa independiente, se fundó el *Consejo Superior de Salubridad* y ese año, se abrió la *Academia de Medicina*. En 1846, **Leopoldo Río de la Loza** documentó en la revista *Farmacopea Mexicana*, las primeras descripciones de la actividad vermífuga de varias plantas endémicas mexicanas. En 1857, **Rafael Lucio** introdujo los métodos de auscultación y tratamiento para el diagnóstico de los abscesos hepáticos infecciosos, y fue pionero en el estudio del tifo exantemático ("tabardillo"), causado por *Rickettsia prowazeki* y transmitida por el piojo *Pediculus humanus corporis*.

En 1874, **Alfred Auguste Delscautz Dugés**, considerado como el padre de la herpetología en México, escribió para la revista *Repertorio de Guanajuato*, el primer hallazgo de garrapatas en México. En 1892, Edwin Linton hizo el primer registro de cestodos en aves marinas de la Bahía de Guaymas, Sonora, para el museo nacional de Estados Unidos.

5. Siglos XIX a la actualidad

1900-1910

En 1900, **Alfonso L. Herrera** dirigió la *Comisión de Parasitología Agrícola*, para el control de plagas y de enfermedades relacionadas con el cultivo de vegetales. En 1910 inició la revolución mexicana y en ese año se fundó la Universidad Nacional de México. [En 1929 la Universidad obtuvo la autonomía para autogestionar presupuesto, administración y currícula, convirtiéndose en la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM)].

1911-1920

En 1918, se comenzó a impartir la asignatura *Conocimiento y Clasificación de Parásitos de los Animales* en la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, UNAM. El primer profesor en impartir la cátedra fue Samuel Macías Valadez y le sucedieron Salvador Guerra Aceves y **Manuel Chavarría Chavarría**.

1921-1930

En agosto de 1927, el gobierno de México publicó la primera cuarentena exterior dirigida a impedir la entrada de insectos al país y con ello las enfermedades de los cítricos. En 1928 se desarrolló la técnica del insecto estéril (TIE) para controlar la mosca de la fruta, esta técnica es pilar de la sanidad vegetal. En 1929, el gobierno de México emitió la primera cuarentena interior para evitar la propagación de la plaga del gusano rosado del algodón.

1931-1940

En 1932, **Eduardo Caballero y Caballero** fundó el laboratorio de Helmintología, Instituto de Biología, UNAM, donde inició el estudio de los gusanos parásitos e incursionó en el conocimiento de las sanguijuelas y sistematizó los taxa de helmintos. [Posteriormente **Margarita Bravo Hollis** (1960-1979) *sistematizó el catálogo de los helmintos*].

En 1935, **Galo Soberón y Parra** fue fundador de la *Oficina de la Campaña Nacional contra el Paludismo, la Oncocercosis y otras parasitosis* y, en 1936 su trabajo se utilizó como proyecto de legislación para la Campaña Nacional Contra el Paludismo, la cual se aprobó durante la XXXVII Legislatura Federal. El Dr. Soberón y Parra, propuso el uso del Palumex (nivaquina y primaquina) para el tratamiento del paludismo.

En 1936, **Bernardo Sepúlveda Gutiérrez** coordinó la publicación de un número especial sobre amebiasis para la revista del *Centro de Asistencia Médica para Enfermos Pobres*. Posteriormente fundó el *Centro de Estudios sobre la Amibiasis*.

En 1939, **Enrique Beltrán Castillo** (protozoología), **Luis Mazzotti Galindo** (helmintología) y **Daniel Luis Vargas García Alonso** (entomología) fueron fundadores del *Instituto de Salubridad y Enfermedades Tropicales*. [En la década de los años 80's, el ISET se convirtió en el *Instituto de Diagnóstico y Referencia Epidemiológicos (InDRE)*].

1941-1950

En 1944, **Dionisio Peláez Fernández** se incorporó a la Escuela Nacional de Ciencias Biológicas, del Instituto Politécnico Nacional y, en la década de los 70's organizó el Museo de Historia Natural (Ciudad de México).

1951-1960

En 1959 **Manuel Chavarría Chavarría** fue pionero en el estudio de las garrapatas del ganado bovino y pionero en el tratamiento químico de la cisticercosis. [En los años 70`s, el Dr. Chavarría Chavarría inició la *Campaña Nacional contra la Garrapata*].

Francisco Biagi Filizola fue fundador de la *Sociedad Mexicana de Parasitología A.C.* (1960), del Departamento de Microbiología y Parasitología, Facultad de Medicina, UNAM (1961) y de la *Asociación Mexicana de Profesores de Microbiología y Parasitología* (1962). El Dr. Biagi Filizola es considerado el *padre de la Parasitología Médica Mexicana*.

1961-1970

El Centro de Investigación y Estudios Avanzados (Cinvestav) fue creado en 1961 como organismo público descentralizado con personalidad jurídica y patrimonio propios. El Cinvestav se encuentra dentro de los primeros 200 centros de investigación con mayor contenido científico publicado en la web a nivel internacional. Entre los parasitólogos destacados se encuentran **Guadalupe Ortega Pierres** (SNI 3, *Trichinella, Giardia, Presidenta de la Sociedad Mexicana de Parasitología*), **Rebeca Georgina Manning Cela** (SNI 3, *Trypanosoma*) y **Rossana Arroyo Verástegui** (SNI 3, *Trichomonas*).

En 1965, **Ana Esther Hoffmann Mendiáza**, fundó en la Escuela Nacional de Ciencias Biológicas, IPN, el primer Laboratorio de Acarología en Latinoamérica y en 1977, el Laboratorio de Acarología en la Facultad de Ciencias, UNAM. La Dra. Anita Hoffmann donó al Instituto de Biología, UNAM la colección acarológica más importante de México, incluida desde 1979 en el índice de colecciones de acarología del mundo.

En 1970, **Sabino Rubén Álvarez Chacón**, fue médico fundador del *Hospital Infantil del Instituto Mexicano de Asistencia a la Niñez (Instituto Nacional de Pediatría)*. Entre 1971 a 1990, el *Servicio de Parasitología*, realizaban de 90 a 120 exámenes coproparasitológicos por día.

En 1972, se fundó la *Asociación Mexicana de Parasitólogos Veterinarios (AMPAVE)*.

En 1974, **Antonio Acevedo Hernández**, fue fundador de la Escuela Nacional de Estudios Profesionales Cuautitlán, UNAM, donde impartió un curso de posgrado sobre diagnóstico parasitológico; previamente fue fundador del Programa de Triquinoscopia en los Servicios Coordinados de Salud Pública del Estado de México. En 1980, el Consejo Universitario aprobó el doctorado en Microbiología y la transformación de la ENEP en Facultad de Estudios Superiores. [**Fernando Alba Hurtado** (SNI 2), **Marco Muñoz Guzmán** (SNI 1), **Jorge Alfredo Cuellar Ordaz** (Director de la FES Cuautitlán 2013-2021) y **Pablo Martínez Labat** son otros profesores muy destacados del área].

1971-1980

En 1972, se creó la Comisión México-EU para la Erradicación del Gusano Barrenador del Ganado. En 1976, se puso en operación una planta para la cría y la esterilización de machos de *Cochliomyia hominivorax* en Chiapas, la cual fue determinante para lograr la erradicación de la miasis del territorio nacional en 1991.

En 1979, **Marcos Rafael Lamothe y Argumedo** (SNI 3) fungió como curador de la *Colección Nacional de Helmintos* del Instituto de Biología, UNAM. Algunos de los más destacados helmintólogos de México que continúan su labor son **Gerardo Pérez Ponce de León** (SNI 3), **Virginia León Règnagnón** (SNI 3) y **Luis García Prieto** (SNI 2).

1981-1990

En 1995 **Ana Flisser Steinbrush** (SNI 3) dirigió el InDRE y en 2007, fué Presidenta del Primer Congreso Norte Americano de Parasitología. La Dra. Flisser es experta y referencia mundial en estudio del binomio teniosis/cisticercosis.

1991-2000

En 1992 se describió en Veracruz el primer reporte de varroasis, enfermedad causada en las abejas por el ácaro *Varroa destructor*, lo cual complica la situación del peligro de extinción de las abejas asociadas al uso de pesticidas, ya sea por envenenamiento directo o indirectamente por el consumo de polen contaminado con pesticidas

2001-2010

En el siglo XXI comenzó el enfoque de la parasitología moderna; por un lado, en 2001, **Jorge Morales Montor** (SNI 3) en el Instituto de Investigaciones Biomédicas, UNAM inició el estudio de los esteroides sexuales sobre la regulación y la expresión génica sobre la proteómica parasitaria.

En 2008, **Luis Ignacio Terrazas Valdés** (SNI 3) se integró a la Facultad de Estudios Superiores Iztacala, UNAM, llevando a cabo estudios sobre la regulación de la respuesta inmune en las infecciones parasitarias y oncogenes.

2011-2020

En 2015, México se convirtió en el tercer país del mundo en ser declarado libre de oncocercosis. El anuncio se hizo días antes de que fueran condecorados dos investigadores con el

Premio Nobel del 2015 en Medicina por el descubrimiento de la ivermectina.

En conclusión, han sido muchos los parasitólogos mexicanos que han invertido su vida en estudiar las relaciones parasitarias. Sin embargo, aún quedan muchos temas por investigar, por lo que la parasitología se posiciona como un área de oportunidad para los futuros investigadores mexicanos.

Para saber más:

- Cox FE (2002). History of human parasitology. *Clinical Microbiological Review* 15(4):595-612. doi: 10.1128/CMR
- Becerril-Flores MA.(2019). Historia de la Parasitología, En: Parasitología Médica. McGraw-Hill. Ciudad de México
- De-la-Rosa-Arana JL, Gómez-Priego A, Cazares-Sosa FR. (2019). ncocercosis, En: Microbiología y Parasitología Médicas de Tay. Quinta edición. Molina-López J, López-Martínez R, Sánchez-Vega JT (editores). Ciudad de México.
- Facultad de Medicina (2016). Breve Reseña de Parasitólogos en México. Universidad Nacional Autónoma de México. Ciudad de México.
- Mazzotti L. (1960). Enfermedades parasitarias más comunes en México. *Salud Pública de México* 2(1):119-121. <https://saludpublica.mx/index.php/spm/article/view/4428>

Claudia-Nelly Brito-Olvera. Estudiante de Bioquímica Diagnóstica; FESC, UNAM. Epidemiología de helmintos gastroentéricos en caninos. Email: bqdnelly.brito.20@gmail.com

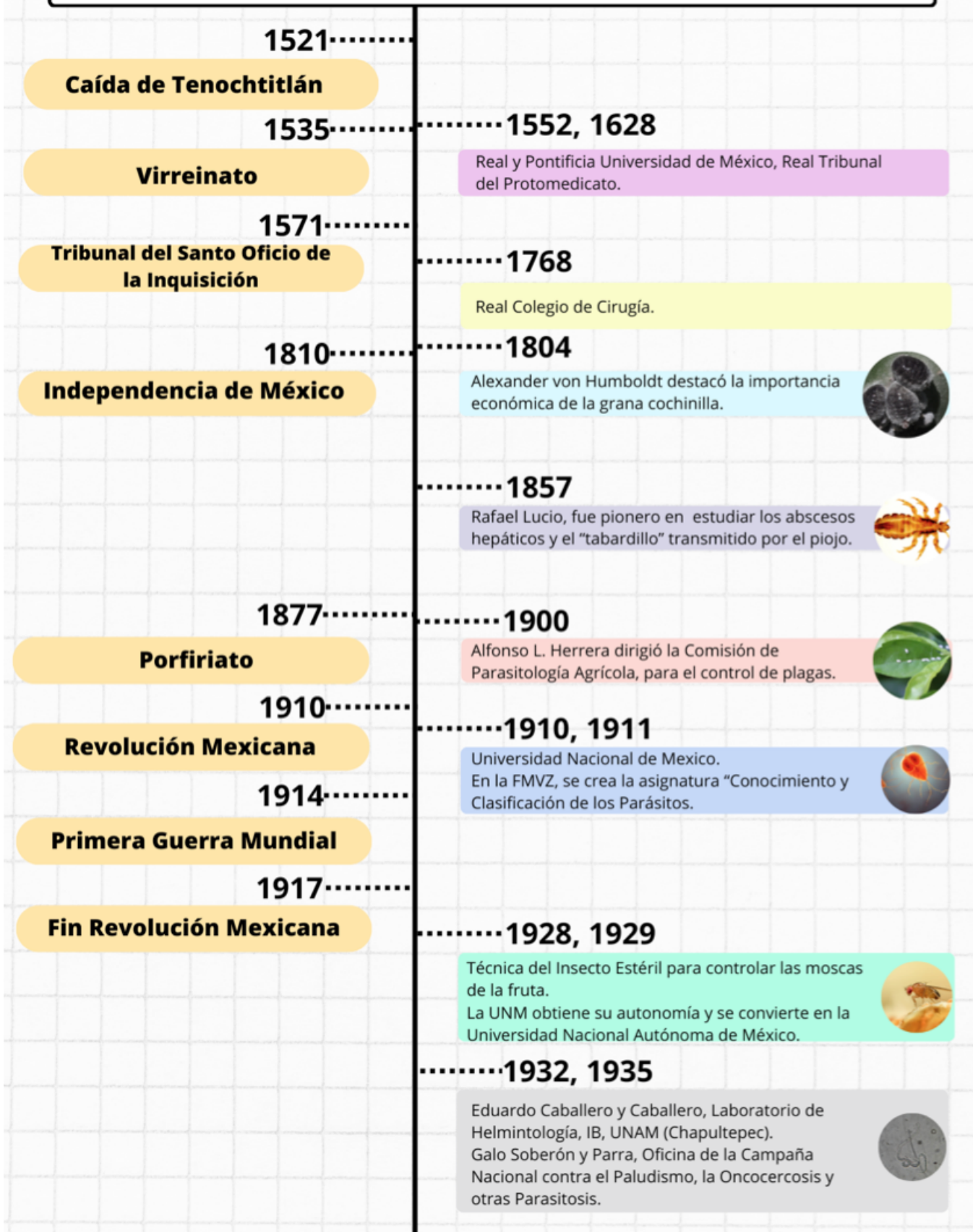
Jesús-Benjamín Ponce-Noguez. SNI-1, Profesor de Carrera Tiempo Completo; FMaya, UNACH. Epidemiología e inmunobiología de parásitos y otros microorganismos con importancia en salud pública, veterinaria y silvestre. Email: jesus.ponce@unach.mx

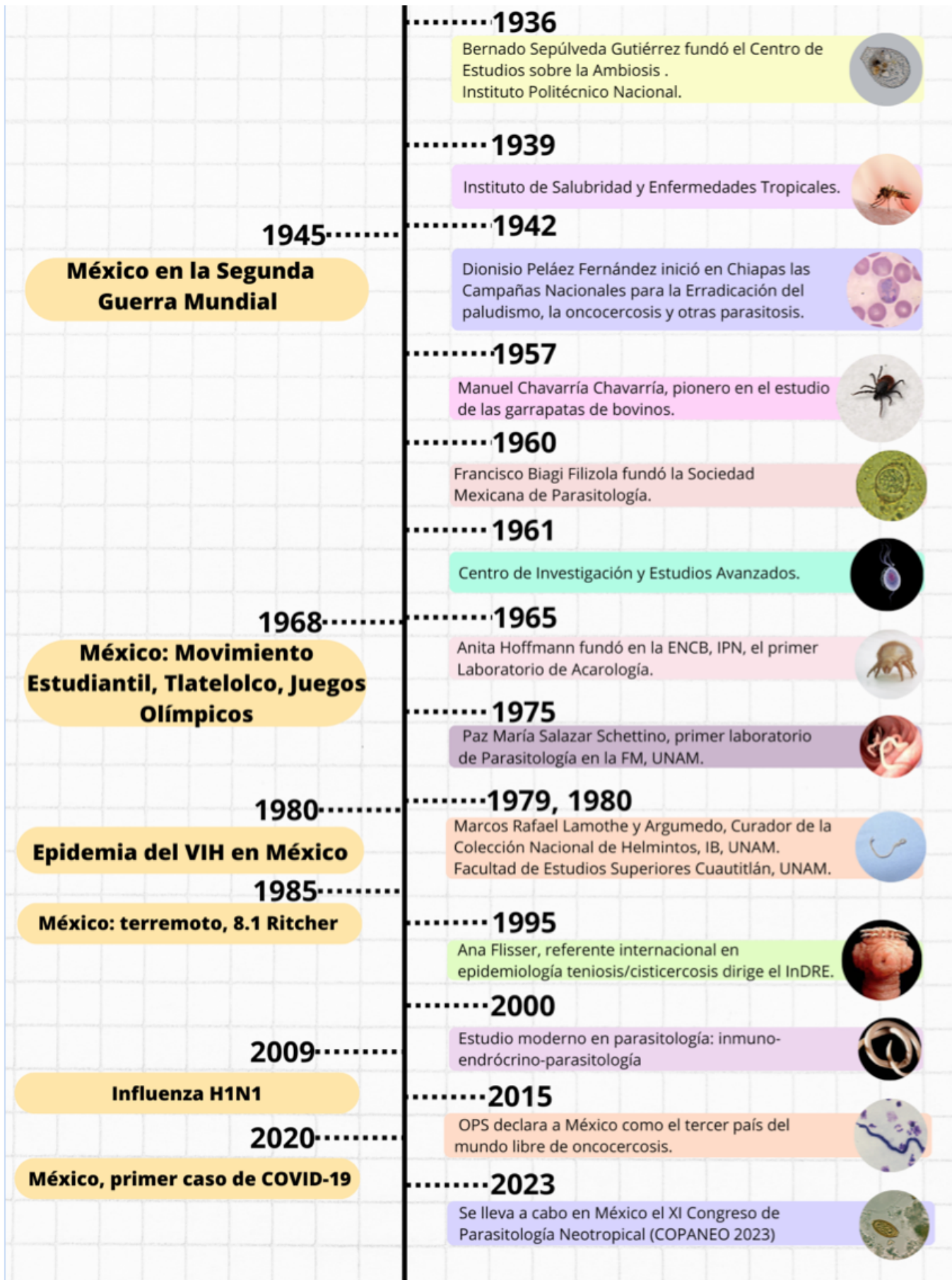
Biól. Luis-Daniel Valencia-Saavedra. Estudiante de Maestría en el Programa de Ciencias de la Salud y Producción Animal; FESC, UNAM. Epidemiología de agentes infecciosos con riesgo de transmisión zoonótica en porcinos. Email: valenciald1859@gmail.com

Fabián-Ricardo Gómez-De-Anda. SNI-1, Profesor-Investigador de Tiempo Completo; ICAP, UAEH. Epidemiología e inmunobiología de parásitos y otros microorganismos con importancia en salud pública, veterinaria y silvestre. Email: fabian_gomez@uaeh.edu.mx

Dr. Jorge-Luis de-la-Rosa-Arana. SNI-1, Pride B, Profesor de Carrera Tiempo Completo; FESC, UNAM. Epidemiología e inmunobiología de parásitos y otros microorganismos con importancia en salud pública, veterinaria y silvestre. Email: jorgeluis.delarosa.arana@cuautilan.unam.mx

HISTORIA SUCINTA DE LA PARASITOLOGÍA EN MÉXICO





#

¡CiΣntástico!



NO TE PIERDAS NINGÚN AVANCE!



@paciencia_patodos



@paciencia_patodos



@paciencia_patodos



PaCiencia Pa'Todos

Únete a nuestra comunidad científica en nuestras redes sociales y sé parte de descubrimientos fascinantes! Síguenos para estar al tanto de las últimas noticias, eventos y contenido exclusivo.

