

Los biólogos costarricenses más sobresalientes del siglo 20: primera parte

*Julián Monge Nájera | Ecólogo
23 de febrero, 2022*

A pesar de ser un país apenas visible en el mapamundi, Costa Rica es mundialmente conocido por sus logros ambientales, y gran parte de estos logros se deben a su alto nivel educativo, que se refleja en una ciencia de calidad mundial. En esta serie de dos artículos, relato brevemente los logros de los biólogos más sobresalientes que dio Costa Rica en el siglo pasado.

En cada siglo, millones de científicos, tanto mujeres como hombres, hacen las investigaciones que constituyen uno de los tesoros culturales de la humanidad [1]: la base de las espectaculares condiciones de comunicación y salud que tenemos hoy día. Aquí hablaré de Clodomiro Picado, Rodrigo Zeledón, Leonardo Mata, Luis Fournier, Luis Gómez y Francisco Hernández, quienes pueden considerarse entre los biólogos más sobresalientes no solo de Costa Rica, sino de toda Latinoamérica en el siglo 20.

Clodomiro Picado Twight (1887-1944)

En el caso de Costa Rica, tradicionalmente se ha dicho que el biólogo más sobresaliente del siglo 20 fue Clodomiro Picado, por haber descubierto la penicilina (antes que Fleming) y una vacuna contra el envejecimiento. Sin embargo, Picado no descubrió la penicilina y la vacuna que propuso contra el envejecimiento no funciona. En mi opinión, sus grandes aportes fueron otros, básicamente tres:

- Su idea de que en un país minúsculo se podía hacer ciencia de calidad mundial;
- Su estudio sobre el veneno de las chinches de agua (un insecto) [2] [3]; y

- Su descripción de las bromelias como microecosistemas en una época en que solo se les veía como un problema en el control de enfermedades transmitidas por mosquitos [4].

Lamentablemente, un cáncer estomacal se lo llevó prematuramente, pero su aporte se recuerda todavía [3] y un importante instituto costarricense de investigación de venenos lleva su nombre.



De mi cuaderno de bocetos: Clodomiro Picado Twilight.

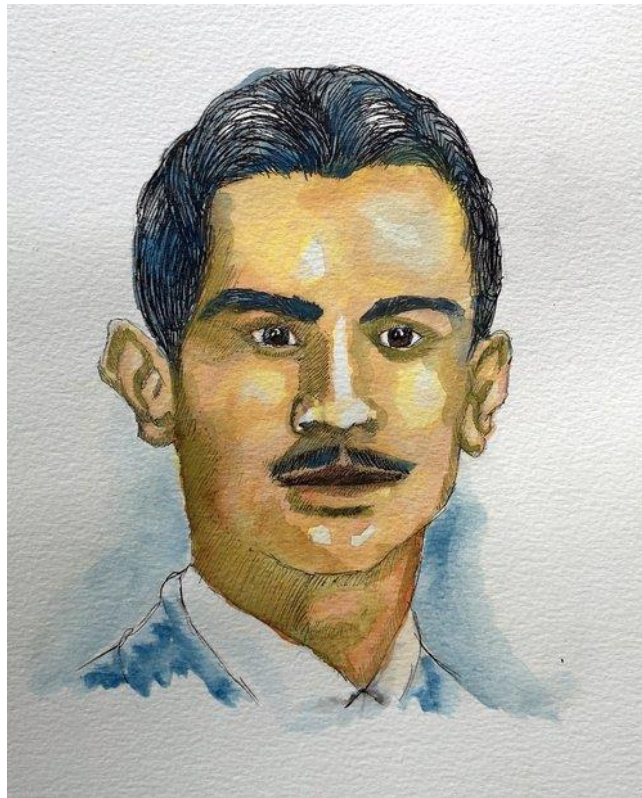
Rodrigo Zeledón Araya (nacido en 1930)

El trabajo de Rodrigo Zeledón tiene tres componentes que lo hacen sobresalir: el deseo de formar nuevos científicos, la preocupación por dar a la ciencia un lugar digno en la cultura costarricense, y su capacidad de ver los parásitos como parte de un ecosistema [5].

Cuando Zeledón comenzó a publicar a mediados del siglo 20, se dio cuenta de que había poca cultura de investigación en Costa Rica y

preparó un manual donde se enseñaba lo básico sobre cómo redactar un artículo científico, manual que se usó por muchos años. A fines de la década de 1980 también propuso al entonces presidente de Costa Rica, Óscar Arias Sánchez, la creación del Ministerio de Ciencia y Tecnología, siendo el primero en ocupar su cartera.

Finalmente, en una época en que la visión general de los parásitos se limitaba a identificarlos al microscopio, y cuando mucho, establecer su ciclo de vida, Zeledón comenzó a enseñar el tema a su alumnado con un enfoque ecológico. Los parásitos, decía, son parte de complejas interacciones en que participan muchos organismos en diversos hábitats. Por ejemplo, los gusanos tremátodos viajan por el mundo dentro de caracoles de agua dulce que, a su vez, “vuelan” adheridos en aves migratorias [5].



De mi cuaderno de bocetos: Rodrigo Zeledón Araya.

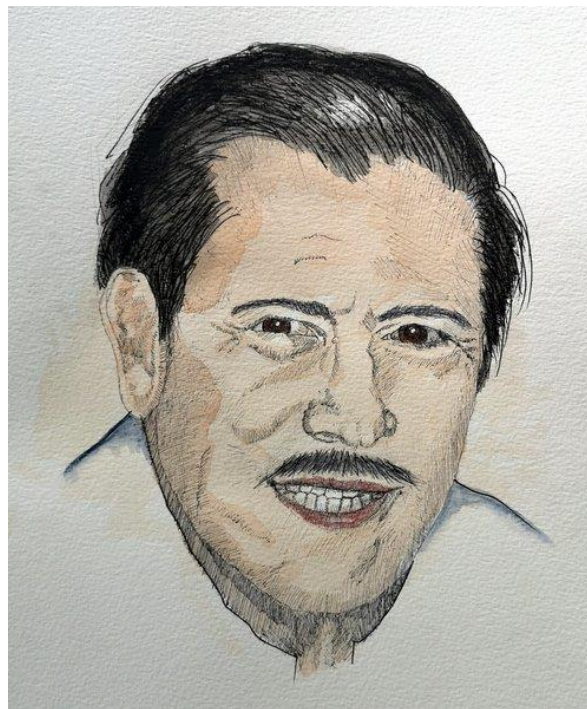
Leonardo Mata Jiménez (1933-2017)

Mata se hizo mundialmente famoso por su estudio pionero sobre ecología humana en Guatemala (condensado en su libro *The Children of Santa Maria Cauqué*), y por alguna razón, parecía conocer de

antemano los problemas de salud que afectarían a la humanidad. Estudió temas que tardarían décadas en ponerse de moda, como la resistencia a los medicamentos y las enfermedades intra-hospitalarias [5].

Fue también pionero en el uso de computadoras en el modelaje matemático. En el área de la bioética, sus aportes incluyeron un análisis del controvertido contrato entre la compañía farmacéutica Merck y el Instituto de Biodiversidad de Costa Rica (INBio), los derechos infantiles y el análisis de la relación entre violencia y sexualidad.

Escribió sobre las bases filosóficas de la investigación en nutrición; y sobre la relación entre el conservacionismo, el militarismo y la salud. Pero aparte de sus aportes teóricos, dirigió las campañas para atender las epidemias de cólera y SIDA que afectaron la región en décadas pasadas y que requerían una acción inmediata y con fuerte contexto científico y político [5].



De mi cuaderno de bocetos: Leonardo Mata Jiménez.

Nota: En la segunda parte veremos los casos de Luis Fournier, Diego Gómez y Francisco Hernández.



Julián Monge-Nájera

Ecólogo y fotógrafo
Universidad Estatal a Distancia
San José, Costa Rica
Correo: julianmonge@gmail.com

Publicaciones: <https://cr.linkedin.com/in/julianmongenajera-4a60a918/es>

REFERENCES

- [1]. Naujokaitytė, G. (2021). *Number of scientists worldwide reaches 8.8M, as global research spending grows faster than the economy*. Bruselas: Science Bussiness, <https://sciencebusiness.net/news/number-scientists-worldwide-reaches-88m-global-research-spending-grows-faster-economy>
- [2]. Picado, C.T. Estudio experimental sobre o veneno de *Lethocerus delpontei* (de Carlo) (Hemiptero. Belostomatidae). *Memorias del Instituto Butantán* 1936, 10, 303–311.
- [3]. Walker, A. A., Weirauch, C., Fry, B. G., & King, G. F. (2016). Venoms of heteropteran insects: a treasure trove of diverse pharmacological toolkits. *Toxins*, 8(2), 43.
- [4]. Morales, C. O., & Monge-Nájera, J. (2013). Centenario de la publicación de “Las bromeliáceas epífitas consideradas como medio biológico”. *Revista de Biología Tropical*, 61(4), 1537-1542.
- [5]. Monge Nájera, J. (2016). Cómo varían la productividad y la creatividad en la ciencia: comparación de la obra de cinco científicos extraordinarios. *Coris* 12, 49-62.

Edición científica y gráfica por Katherine Bonilla Badilla.