

## Ricardo Soto Soto (1948-2021): pionero singular en la ecología de ecosistemas terrestres y marinos de Costa Rica. In memoriam

Gerardo Avalos<sup>1, 2\*</sup> & Jaime E. García González<sup>3</sup>

1. Escuela de Biología, Universidad de Costa Rica, 11501-2060 San Pedro, San José, Costa Rica, gerardo.avalos@ucr.ac.cr (\*correspondencia)
2. The School for Field Studies, Center for Sustainable Development Studies, 100 Cummings Center, Suite 534G, Beverly, MA 01915, USA.
3. biodiversidadcr@gmail.com



La experiencia de campo y la aplicación de métodos innovadores en ecología marina y terrestre fue parte del legado de Ricardo Soto.

Este artículo representa un esfuerzo imperfecto para generar un esbozo biográfico de Ricardo Soto Soto, uno de los primeros biólogos en analizar la ecología de los manglares de Costa Rica, y que amplió sus intereses a ecosistemas terrestres y marinos. De esta manera, presentamos una interpretación del desarrollo de una singular carrera en las ciencias biológicas de este país.

### Primeros años y estudios

Ricardo Soto Soto nació a las 9 a. m. del domingo 13 de junio de 1948, en el pueblo rural de Cuipilapa (palabra náhuatl que significa “río de varios colores”), en el cantón de Bagaces, en las tierras guanacastecas otrora del cacique Bagatzi. Fueron sus padres Ana Rosa Soto Montero y Ricardo Conejo Conejo, y sus tres hermanos María Lidia, Óscar y Sonia. Se casó en 1971 con María del Carmen Umaña Morales, con quien tuvo a Ricardo y a Karina. En 1979 contrajo nupcias con Grettel Cordero Ulate, con quien procreó a Manuel José y a Lilly Carolina.

Ricardo cursó sus estudios primarios en la Escuela de Arenal de Tilarán y los concluyó en 1962. Su maestro de primaria, don Eufrasio Ruiz, recuerda que desde muy temprana edad Ricardo sobresalía por ser un estudiante muy esforzado y demostraba un gran interés por la naturaleza. Completó los primeros cuatro años de su educación secundaria en el Liceo de San Carlos. Posteriormente su familia se trasladó a vivir a Sabanilla de Montes de Oca, donde terminó su último año de secundaria en el Liceo de Costa Rica Nocturno en 1967, ya que durante el día laboraba en la Librería Trejos

para apoyar a su familia. En 1968 obtuvo el diploma de Técnico en Industrias Lácteas de la Universidad de Chile.

Ricardo ingresa a estudiar en la Escuela de Biología en la Universidad de Costa Rica (UCR) en 1969 donde fue asistente de los cursos de Historia Natural y Sistemática de Gramíneas. Además, en 1975, fue Instructor de los cursos de Ecología General y Botánica General, así como profesor del curso de Historia Natural de Costa Rica en la Sede Regional de la UCR en San Ramón, Alajuela. Obtiene el grado de Bachiller en Biología en el área de Botánica en 1976.



Ricardo Soto (izquierda), durante una gira de campo del curso de Historia Natural, en compañía del profesor Sergio Salas y otros estudiantes de la Escuela de Biología de la UCR. Fotografía de Jorge Gómez Laurito, cortesía de Luko Hilje.

Durante su paso como estudiante y asistente del curso de Historia Natural, Ricardo tuvo como mentor al profesor Sergio Salas Durán, de grata memoria (Hilje, 2018), al cual consideró como su *“maestro y amigo, cuyos conocimientos y amistad inspiraron a varias generaciones de biólogos costarricenses en sus primeros pasos en la biología.”* (J. García, comunicación personal, 2017). Recomendamos el artículo de Luko Hilje (Hilje, 2018) sobre la vida de Sergio Salas, un biólogo pionero cuya carrera no debe pasar desapercibida.

### Su participación en la academia e investigación universitaria

Como funcionario de la Escuela de Biología, Ricardo fue profesor de los cursos de Historia Natural, Ficología, Ecología General, Ecología de Manglares, y Biología de Vegetación de Bosques Secos en las décadas de los 80s y 90s. También fue coordinador del curso de Ecología de Poblaciones para estudiantes



Ricardo Soto en su etapa de guía en la observación de aves. Parque Nacional Volcán Poás. Fotografía cortesía de Mitzi Campos.

latinoamericanos, patrocinado por la Organización para Estudios Tropicales (OET), institución con la que colaboró regularmente como instructor y profesor invitado, así como en la UCR y el Consejo Nacional para Investigaciones Científicas y Tecnológicas (Conicit). Además, fungió como coordinador ocasional de los seminarios del Sistema de Estudios de Posgrado (SEP) de la Escuela de Biología.

En el Herbario Nacional de Costa Rica, Ricardo fue curador de plantas marinas de 1979 a 1987. Este herbario mantiene 2 596 especímenes recolectados por Ricardo (J. Sánchez, comunicación personal, 2022). Por otra parte,



Ricardo Soto con su hijo Ricardo en los cerros calizos del Parque Nacional Palo Verde. Fotografía cortesía de Vanessa Nielsen.

en el Herbario USJ “Luis Fournier Origgí”, de la Escuela de Biología, UCR, se conservan más de 2 000 ejemplares recolectados por Ricardo (M. Blanco, comunicación personal, 2022).

Posteriormente, decidió realizar sus estudios de maestría en ciencias marinas en el Recinto de Mayagüez de la Universidad de Puerto Rico (RUM, 1976-1978), los cuales culminó con la presentación de su tesis “Fenología de *Spyridia filamentosa* (Wulfen) Harvey en Cayo Enrique La Parguera, Puerto Rico.” Adicionalmente, realizó los cursos de doctorado en ese mismo departamento, y regresó al país con la intención de completar su tesis de doctorado, la cual, por razones desconocidas, nunca finalizó. De agosto a setiembre de 1978, realizó el curso *Diseño de Muestreo en Biología Marina* en la Universidad Nacional Autónoma de México. En 1982 consiguió una beca para asistir a la Universidad de Delaware (EE. UU.), donde participó en un curso de entrenamiento de métodos de monitoreo por sensores remotos.

En 1984 obtuvo la Beca Noriega Morales de Investigación, otorgada por la Organización de Estados Americanos (OEA), para trabajar en taxonomía y ecología de algas marinas con el Dr. David Ballantine, en el Departamento de Ciencias Marinas de la Universidad de Puerto Rico. Ese mismo año consiguió otra beca para realizar una investigación sobre taxonomía y

ecología de algas con el Dr. James Norris, en el Instituto Smithsonian en Washington DC.

En 1991 Ricardo viajó a Alemania con una beca del Servicio Alemán de Intercambio Académico (DAAD), para realizar una investigación en fisiología de manglares en el Instituto de Ciencias del Mar de la Universidad de Hamburgo. Al año siguiente participó en un taller sobre Evaluaciones Ecológicas Rápidas en la Ciudad de Guatemala. En 1993 asistió a un taller sobre Capacidad de Carga y Ecoturismo, en Washington, DC.

Durante el periodo 1990-1992 fue coordinador del proyecto Sondeo Ecológico Rápido de la Península de Osa. Dicho proyecto fue una fuente de trabajo para profesores de la Escuela de Biología, así como para estudiantes y asistentes de campo que se familiarizaron con la maravillosa diversidad de la Península de Osa al hacer sus primeras armas en las ciencias biológicas. El proyecto en ese momento tuvo como base de operaciones el Centro Boscosa en Rincón de Osa, y tuvo como colaboradores a Gilbert Barrantes y a Ana Pereira (ornitólogos), a Isidro y Abelardo Chacón (especialistas en Lepidoptera), y al botánico Gerardo Cordero, famoso por su amplio conocimiento botánico, así como por su habilidad para escalar árboles. El sondeo ecológico rápido integró a futuros biólogos, que en ese momento eran estudiantes, como Carlos Morales, Édgar Quirós, Maritza Guerrero y Gerardo Avalos. Este proyecto aglutinó a organizaciones como el Instituto Nacional de Biodiversidad (INBio), la Fundación Neotrópica, el Centro Boscosa y la UCR.

Ricardo trabajó como Profesor Visitante en el extranjero en la Universidad Central de Ecuador (1989, en Ecología de Poblaciones); la Fundación Jatun Sacha (1991-1992, en Ecología de Poblaciones); así como en la Universidad de Ulm, Alemania (1991, en Ecología Tropical y Manglares) y en la Universidad de Bergen, Noruega (1994, en Ecología de Manglares).

Como investigador de planta del Centro de Investigación en Ciencias del Mar y Limnología (Cimar) de la UCR, Ricardo participó en muchos proyectos, entre ellos: “Bahías contaminadas del Caribe”; “Inventario y evaluación



de la biodiversidad en los ambientes marinos y dulceacuícolas de Costa Rica”; “Aplicación de técnicas de procesamiento de imágenes de satélite para estudios oceanográficos”; “Efectos ecológicos a largo plazo del terremoto de Limón y análisis retrospectivo de las comunidades arrecifales del Caribe de Costa Rica”; “Evaluación del impacto ecológico del levantamiento de la zona costera resultado del terremoto en Limón”; “Estudio de los arrecifes coralinos del refugio de vida silvestre Gandoca-Manzanillo, Limón y el efecto de perturbaciones antropogénicas”; “Levantamiento ecológico de las comunidades de fanerógamas marinas de Costa Rica”; y “Biomasa y producción de hojarasca en un bosque de *Avicennia germinans* en salinas, Puntarenas, Costa Rica” (Sigpro, 2022).

En su actividad como investigador, Ricardo mostró una acuciosa curiosidad, al explorar una amplia variedad de temas, tanto marinos como terrestres; además, colaboró con investigadores nacionales y extranjeros, así como con

universidades nacionales y organizaciones no gubernamentales. Lamentablemente, sus múltiples actividades no se reflejaron en el número de publicaciones, ya que comparativamente a los tópicos que exploró, Ricardo publicó poco. Si bien sus contribuciones fueron limitadas en cuanto a número, hay que considerar que en su campo Ricardo exploró tópicos completamente inexplorados para la época, como la relación entre la concentración de nutrientes y la distribución de especies de manglares riverinos.

Gauld et al. (2002) dedicaron a Ricardo Soto la especie de avispa de la familia Ichneumonidae, *Meniscomorpha sotoi* Ugalde & Gauld, en reconocimiento por sus contribuciones al estudio de la biodiversidad y como miembro fundador del Instituto Nacional de Biodiversidad (INBio).

### Como consultor

Su labor como consultor la efectuó con organizaciones públicas y privadas. Trabajó para la Fundación Neotrópica (1989-1994),



Ricardo Soto con un grupo de estudiantes en el Parque Nacional Corcovado. Fotografía cortesía de Vanessa Nielsen.



principalmente como coordinador del Sondeo Ecológico Rápido de la Península de Osa, y en el programa de monitoreo ambiental en esa región. De igual manera, sirvió como consultor en botánica y ecología para las compañías Depat y Ecotec, principalmente en estudios de impacto ambiental en la zona costera. También realizó consultorías en estudios de impacto ambiental relacionados con la construcción de represas hidroeléctricas; una para la Compañía Nacional de Fuerza y Luz (CNFL), y cuatro para compañías privadas. Con la Fundación de la Universidad de Costa Rica para la Investigación (Fundevi) ejecutó consultorías sobre planes de manejo para varios parques nacionales de Costa Rica. Además, por más de una década, laboró como guía turístico en ambientes terrestres y marinos, desde el Golfo de California y Centroamérica hasta la Isla del Coco.

Su paso por el Programa de Estudios Ambientales de la UCR (ProAmbi) no estuvo lejos de la polémica. ProAmbi fue un programa de venta de servicios sumamente innovador, y posiblemente adelantado para su época, que se convirtió en una fuente de empleo para profesores de la Escuela de Biología, así como para la UCR en general, además de generar recursos para tesis de grado y posgrado. Lamentablemente el éxito de ProAmbi generó suspicacias y el programa fue sometido a una auditoría, luego de la cual se comprobó que nunca hubo desvío de fondos en los años en que funcionó el programa. Lamentablemente el amargo proceso de auditoría llevó a la renuncia del coordinador Jorge Campos y dejó recuerdos desagradables en Ricardo. Posiblemente Ricardo inicia su alejamiento de la UCR en esta época, decepcionado por este proceso. (J. Cortés, comunicación personal, 2022)

### Sociedades y organizaciones

Ricardo Soto fue miembro de la *International Phycological Society*, así como de la Sociedad Latinoamericana de Ficología; además, fue miembro fundador del Consejo Científico del Centro de Ciencias del Mar y Limnología

(Cimar) de la Universidad de Costa Rica, y del Instituto Nacional de Biodiversidad (INBio).

### Intereses particulares

Ricardo también se interesó en las matemáticas, debido a las posibilidades de aplicar la teoría del caos a problemas de ecología, así como en las ciencias económicas, por la relación entre estas áreas del conocimiento. Adicionalmente, fue observador de aves por más de dos décadas.

### Como profesor, consultor, amigo, y ser humano

De acuerdo con Helena Molina, estudiante y colega de la Escuela de Biología de la UCR, a Ricardo:

*“... le gustaba mucho filosofar en voz alta, aunque a veces para sí mismo, acerca de la ciencia en todas sus dimensiones: el quehacer científico, los conocimientos generados por el método científico, el uso de esos conocimientos. Aunque la Ecología era su campo de interés, él buscaba comprenderla mejor desde la perspectiva de la Historia Natural. Supongo que por eso le apodaban “El Maestro”, ... Me encantaron las giras del curso, por esa y mil razones más.*

*Tenía un gran sentido del humor, y recuerdo sus risas y carcajadas. Era goloso y antojado de todo tipo de comidas. En una gira a Limón, posiblemente alrededor de 1985, nos llevó al lugar donde se hacían los mejores “patís” y “plantintás” del mundo, en sus propias palabras, pues eran horneados y no fritos. Nunca supe cómo conoció a la señora que los hacía, pero literalmente él nos hizo subir a pie por un barrio cerca de Los Cocos en el centro de Limón, con casas extremadamente humildes, con solo senderos cuesta arriba. Y se nos recibió con gran alegría porque veníamos con él.*

*También era un gran comunicador, y sus clases eran muy agradables e instructivas. Yo disfrutaba mucho de este tipo de enfoque en sus clases y charlas. Tuve la oportunidad de verlo brindando algunas presentaciones dirigidas a públicos no científicos (niños y jóvenes de colegio, maestros de escuela) acerca de la historia natural de ciertos organismos o ecosistemas. Lo hacía con gran naturalidad, y enganchaba al público con un abordaje educativo - divulgativo, sin términos complejos, pero con una visión muy integral.”* (2022, comunicación personal)

Otro de sus estudiantes, el Dr. Carlos Jiménez, investigador del *Enalia Physis Environmental Research Centre, The Cyprus Institute*, y el Cimar, recuerda a Ricardo como “el Maestro”, diciendo que:

*“... siempre estuvo en mis recuerdos de mil formas, como anécdotas desde las trincheras (embarrialados en los senderos de Corcovado, 90s), o en las giras a los arrecifes coralinos del Caribe (sorteando “rastas” y oleajes impredecibles al principio de los 80s) y del Pacífico (largos días en las Islas del Coco y del Caño, 80s y 90s), pero también en las inolvidables horas en su oficina discutiendo sobre ciencia y conservación.”* (2022, comunicación personal).

De acuerdo con éste, el apodo de “Maestro” no se lo dieron en las aulas de la UCR, sino en el campo, cuando impartía sus clases.

Por su parte, el Dr. Héctor M. Guzmán, del *Smithsonian Tropical Research Institute* en Panamá, recuerda a su profesor como:

*“Una persona natural para enseñar amistosamente y retándome intelectualmente constantemente. Lo disfruté enormemente y aprendí mucho sin barreras, nos enceberrábamos en discusiones tipo Alka Seltzer donde ninguno ganaba, ya que ambos*

*teníamos puntos de vistas similares, pero interpretaciones muy distintas. Así se forjan ideas y amistades permanentes.*

*... escribía todas sus observaciones detalladamente en cuadernos de campo, algo que debería ser rescatado. Este es uno de sus tantos legados a nosotros, sus notas de campo.”* (2022, comunicación personal).

El Dr. Rodolfo Dirzo, profesor Asociado Superior del *Stanford Woods Institute for the Environment*, dice así de Ricardo:

*“Mi carrera como ecólogo tropical tuvo un parteaguas definitivo al haber asistido como estudiante al curso de ecología de la OET para estudiantes latinoamericanos en la década de los años 70. El elemento central de este parteaguas fue, por una parte, la dedicación de los profesores que se encargaron de instruirnos y motivarnos en esta fascinante disciplina científica y, por otra parte, el enorme placer de pasar dos meses en el campo en compañía de personas entrañables. Entre estos últimos descuella de manera especial el caso del querido amigo y colega, el maestro Ricardo Soto. Aquí utilizo el término **maestro** deliberadamente para hacer notar su generosidad, empatía, y predisposición incansable para compartir el conocimiento que en esa temprana edad ya poseía. Para un estudiante como yo, que por primera vez se acercaba a examinar de manera científicamente estructurada la biodiversidad tropical, el contar con un compañero tan compartido y generoso como Ricardo catapultó el beneficio de asistir a este curso. Del maestro Ricardo aprendí no solamente ecología e historia natural de los ecosistemas tropicales, sino también la cultura y tradiciones de la gente de Costa Rica. Así, no puedo dejar de mencionar lo mucho que aprendí de las aves, las plantas, y los manglares de ese país, y aprendí también a dar mis primeros pasos en el uso del idioma español ¡al estilo Tico!*



*Al paso de los años, tuve el privilegio de seguir interactuando con él, en particular en lo relacionado a la docencia, así como en lo relacionado a recibir su consejo, siempre constructivo e invaluable sobre diferentes aspectos de la ecología tropical.*

*Me uno al pésame de la comunidad biológica costarricense ante la pérdida de un colega y maestro que siempre se caracterizó por su sapiencia y bonhomía.” (2022, comunicación personal).*

El Dr. Michel Montoya, miembro del Comité Científico de la Asociación Ornitológica de Costa Rica se expresa de la siguiente manera sobre Ricardo:

**“Ricardo Soto y su amor por los manglares:** *Era la época en que yo frecuentaba la Escuela de Biología de la UCR y compartía con sus profesores y estudiantes el quehacer cotidiano de la Universidad. Para hacer observaciones en humedales, mandé construir un bote adecuado para este fin. Fueron varios estudiantes que utilizaron dicha embarcación para realizar observaciones para sus trabajos de tesis. Ricardo Soto, colega con quien teníamos largas conversaciones sobre temas ecológicos y humedales, cuando decidió ir al retiro en tierras del sur del país, me pidió que le cediera la embarcación. Así fue, se trasladó a las nuevas tierras de Pacífico Sur con la embarcación y con la intención de seguir con el estudio en tierras inundadas. Al final nunca supe qué investigaciones hizo en su retiro, pero si demostró cuál era su vocación e intereses científicos.*

**Ricardo Soto descubre la Isla del Coco:** *Entre el 12 y 19 de junio de 1994, Ricardo Soto visitó e investigó la vegetación de la Isla del Coco, invitado a formar parte del equipo interdisciplinario de la Universidad de Costa Rica que realizó un Sondeo Ecológico Rápido en el marco de la elaboración del Plan General de Manejo de la Isla del Coco de 1995. Para*

*ese tiempo ya yo contaba con varios años de trabajar en la isla y disponía de mucha información, siendo autor de varias publicaciones. Me tocó asesorar al equipo de la UCR, y en especial al colega y amigo Ricardo Soto, suministrándole información sobre las plantas, y observaciones vinculadas a la vegetación y su medio. Quedamos sumamente complacidos del trabajo que hizo Ricardo en una semana de campo, utilizando métodos de trabajo novedosos, con los que pudo completar una lista de las especies vegetales y registró muchas observaciones que han enriquecido el conocimiento de la naturaleza de la isla. Nos llamó mucho la atención la manera creativa y particular con que trataba los conceptos y temas de flora, vegetación y biodiversidad.” (2022, comunicación personal).*

También, el Dr. Jorge Cortés, investigador del Cimar, recuerda así a Ricardo:

*“... Ricardo era un naturalista extraordinario y tal vez el mejor ecólogo que ha tenido Costa Rica. Conocía de plantas terrestres y marinas como pocos, así como su historia natural, y lograba transmitir ese conocimiento de forma brillante. Colaboramos mucho en el campo y laboratorio después del terremoto de Limón, y publicamos algunos trabajos, otros quedaron pendientes. Era un gusto ir al campo con él, era una enciclopedia de historia natural. De camino nos ilustraba sobre geografía, geomorfología, geología, botánica, zoolo-gía, evolución, ecología, por donde recorríamos. Vi el inicio de un texto de un viaje de San Pedro a Sierpe, viaje que hicimos varias veces cuando íbamos a la Isla del Caño, donde iba describiendo los paisajes que atravesábamos. Se hacían cortos los viajes de muchas horas al Caribe u otras regiones que visitamos.*

*Ricardo llegó a idear y realizar estudios biológicos innovadores de diversa índole, la mayoría financiados por él mismo con*



*fondos de consultorías que hacía, dentro y fuera de la UCR. Eran estudios muy refinados de ecología en su mayoría. Leía mucho y además, se asesoraba con especialistas. Tomaba las muestras y pasaba meses analizándolas y después procesando los datos. Una vez que entendía cómo funcionaba el sistema nos contaba y lo compartía en sus clases, pero no llegó a publicar casi nada. Todo terminaba en un AMPO en su oficina. Vi varios de esos archivos sobre temas marinos. Eran estudios brillantes y únicos. Varias veces ofrecí ayudarle a publicarlos, pero me decía que ya entendió el asunto y ahora estaba en otra cosa. Ese fue el defecto de Ricardo, no publicó todo lo que conocía... algo parecido a Douglas Robinson, otro de los grandes científicos de la Escuela de Biología que dejó muy poco escrito. En los años en que compartí mucho con Ricardo, entre varios hacíamos la broma de que lo íbamos a encerrar en la oficina y que por una ventanilla le íbamos a pasar comida a cambio de manuscritos. Era un amante de la comida y disfrutaba enormemente comer.” (2022, comunicación personal).*

Willy Alfaro, naturalista, fotógrafo profesional, y estudiante de Ricardo, se refiere así sobre su exprofesor:

*“Cuando pensamos en don Ricardo, pensamos en conservación. Él era un enamorado de la naturaleza y a pesar de enseñarnos Historia Natural, nos hacía pensar en cómo hacer ciencia para conservar. En sus clases se sentía esa pasión y amor por la naturaleza, y nos la transmitía con sus historias y anécdotas. Recuerdo la gira que tuvimos al PN Corcovado, paramos en algún lugar de Talamanca y nos llevó a ver un *Podocarpus sp.* tan grande que los 24 que íbamos pudimos entrar adentro del árbol. En esa gira, caminamos por el bosque de Corcovado unos 40 km y él siempre fue adelante, caminando mejor*

*que cada uno de nosotros. Seguimos una amistad por años. Lo visitaba en AVINA, una ONG adonde llegaba de primero cada día. Salía de su casa a las 4 a. m., y siempre me contaba de sus nuevos proyectos, siempre leyendo y siempre aprendiendo. Una gran persona que nos marcó a quienes lo conocimos en el campo.” (2022, comunicación personal).*

El Dr. Jorge A. Jiménez Ramón, Director General de la Fundación MarViva, le recuerda de la siguiente manera:

*“Conocí a Ricardo cuando recién llegaba con su maestría de Puerto Rico. Su primer curso fue sobre algas marinas, en el cual me matriculé y pronto nos convertimos en amigos. Su calidez humana era desbordante y su interés por todo lo vivo era contagioso. Le fascinaban las aves, plantas, moluscos y algas. Su conocimiento era enciclopédico y pronto nos interesamos en trabajar en manglares, compartiendo múltiples giras en la costa Pacífica y Caribe.*

*En una ocasión, apoyábamos un curso de Ecología Marina en Cahuita. Luego de participar en el curso, yo iba hacia Moín, a trabajar en el pantano. La persona que me iba a ayudar con las mediciones en el pantano de Moín, no llegó y tuve que iniciar mi trabajo solo, acampando en una tienda y cocinando mis alimentos, en medio de los cocoteros. Al segundo día, Ricardo llegó en un carro a apoyarme y se quedó hasta que terminamos las mediciones; fue un gesto de solidaridad como muchos otros que me ofrecería durante los siguientes años.*

*Ricardo era madrugador. Antes de las 7 a. m. estaba en su oficina y le gustaba salir de regreso a media tarde hacia su casa. No le gustaba las aglomeraciones ni la vida social intensa, pero le encantaba una buena conversación. Le gustaba la gente y sus historias, muy orgulloso de su infancia en Cuipilapa se jactaba de ello*





*con cuanto campesino podía hablar. En muchos temas era rebelde, criticando las visiones tradicionales y la burocracia.*

*Era un ferviente creyente en dar oportunidades a los jóvenes, a los que apoyaba e impulsaba.*

*Años después, nuestros caminos se volvieron a cruzar, esta vez por nuestra pasión por los pantanos. Ricardo se había involucrado con el grupo Avina y viajaba mucho por Latinoamérica, apoyando a jóvenes que trabajaban en programas costeros y marinos. Durante esos años me apoyó a conseguir financiamiento para trabajar en la laguna de Palo Verde, y tuvimos muchas conversaciones y revisiones de las diferentes actividades que hacía en la región del bajo Tempisque. Quizás por su amplio conocimiento y su facilidad para conversar con la gente, era muy querido en muchos países de la región. Tenía muchos amigos en Centro y Sur América.*

*Una noche en Uruguay, pasó un episodio doloroso y angustiante, cuando sus pulmones empezaron a acumular agua. Esa noche, en un pequeño hotel rural, Ricardo, me contaría luego, quiso morir pues ya no podía aguantar la asfixia que sufría. De alguna forma los dueños del hotel lograron trasladarlo a un hospital, donde le confirmarían la deficiencia renal que sufría. El trasplante de un riñón, donado por su esposa Grettel, fue una oportunidad de seguir viviendo. No sólo declaraba su constante agradecimiento a Grettel por semejante acto de amor, si no a la dicha de poder seguir disfrutando de la vida. Lejos de deprimirse, Ricardo fue un voraz lector en sus días de convalecencia para luego lanzarse de nuevo a las actividades en pro de la conservación marina.*

*Unos años después, le pedí ayuda a Ricardo para abrir la oficina de MarViva en Bogotá. Seleccionar personal, áreas y temas de trabajo nos obligó a pasar muchos días viajando y conversando en*

*lanchas, aviones y vehículos. Siempre se mostraba tranquilo, dispuesto a conversar largo y tendido, trabajando incansablemente por largas horas y aportando ideas y soluciones en vívidas discusiones que hacían más llevaderas los largos días de trabajo.*

*Ricardo fue un extraordinario científico, pero sobre todo fue un gran amigo, una persona con un gran corazón y una fe ciega en la ciencia y las personas. Perdimos mucho con su partida.” (2022, comunicación personal).*

Finalmente, el Dr. Gerardo Avalos, estudiante de Ricardo y profesor de la Escuela de Biología, lo recuerda así:

*“Ricardo Soto no solamente era un ecólogo y un filósofo en el sentido amplio del término. De él aprendí de su inagotable curiosidad científica y de no limitarse a un campo en particular, sino explorar preguntas basadas en observaciones de campos muy disímiles. Precisamente este es el meollo, no solamente de la historia natural, sino de la Ciencia en general: desarrollar la capacidad de observación y de formular preguntas, de buscar respuestas, interpretar el mundo desde un punto de vista científico, además de ser capaz de comparar ecosistemas muy contrastantes, no únicamente a nivel espacial, sino histórico. Ricardo tenía esa perspectiva multiescalar que le permitía analizar fenómenos en el tiempo ecológico y en el tiempo evolutivo.*

*Además, era un lector incansable de temas diversos de ciencia. Leía por placer. De los cursos que llevé con Ricardo (Historia Natural, Ecología General, Ecología de Comunidades de Plantas) recuerdo que siempre citaba a autores que para otros profesores eran desconocidos, y que conocía de debates científicos relevantes en su tiempo, ideas nuevas y revolucionarias. Ricardo tenía la destreza de mantener*

*una conversación interesante. Le encantaba discutir, filosofar, analizar nuevas ideas, integrando argumentos de diferentes campos, así como interpretar gráficos. Sus tópicos de conversación eran interminables y controversiales, pero nunca aburridos. Conversaciones de este nivel solamente las he encontrado en algunos libros de Stephen Jay Gould, Jared Diamond, y algunos de los mejores científicos y escritores de evolución e historia natural.*

*Ricardo tenía una personalidad fuerte, así que también protagonizó controversias con otros colegas y estudiantes. En general, siempre mantuvo un trato respetuoso, o bien se disculpó en los casos en los que cruzó algunos límites. Nadie es perfecto y errar es humano.*

*Con Ricardo conocí la cara indómita de Costa Rica, desde la Península de Osa, hasta los páramos de Chirripó y los manglares de Bahía Salinas, entre otros muchos sitios. Como aprendiz de biólogo mi deseo era conocer Costa Rica y aprender de su enorme biodiversidad. Esas primeras experiencias en mi caso fueron determinantes. Aprendí que la ciencia de la historia natural se hace en el campo, con ingenuidad y sin miedo a equivocarme, y experimentando calores y humedades insoportables, el barro del manglar y las picaduras de las purrejas, o fríos extremos... pero también conocí lo imprescindible de disfrutar del análisis de las cosas prima facie a partir de conversaciones en el campo, o discutir sobre los organismos que habíamos observado en ese momento, o con un café en alguna estación biológica, con colegas de intereses muy diversos, incluyendo al cocinero de turno, o el baqueano que nos guiaba en la montaña, al compañero avanzado de carrera que ya tenía tópicos de tesis en campos totalmente separados a mis intereses... todo desde una perspectiva integradora y multidisciplinaria. La experiencia de campo había que complementarla con*

*lecturas, ya fueran pertinentes al tema en cuestión, o bien, leyendo de todo.*

*Ricardo sembró en mí la idea de dejar Costa Rica y ver cómo se hacía biología en otros países en un breve consejo al pie del Sendero Cerros Calizos en Palo Verde. Viajar es un deber, pues las perspectivas deben cambiar, el intercambio y discusión de ideas no deben estar limitados a un lugar, a una escuela...*

*Ricardo me enseñó a ayudar a los estudiantes emergentes, y a respetar ese maravilloso potencial que solamente requiere una pequeña oportunidad y un consejo breve para desarrollarse. No podré olvidar nunca esa lección de dar pequeñas oportunidades... de respetar el potencial humano, y que ahora trato de descubrir también en mis estudiantes, porque nuestro rol como profesores es, no solamente enseñar y transmitir información, sino formar y mejorarnos como seres humanos, no con la filosofía errónea de que la letra entra con sangre y que el rigor científico es dejarlos solos, llenarlos de tareas, abrumarlos con trabajos confusos, sino más bien facilitarles que desarrollen su propio aprendizaje, y lo que es más importante, inspirarlos para que se emocionen por el descubrimiento y la comprensión de la naturaleza y que hagan de su vida una misión por conservarla y dejar algo mejor. Las personas como Ricardo enseñan e inspiran con su ejemplo y contagian su pasión por la ciencia. Posiblemente ese, más que los papers que produjo, es el legado que deja el maestro Ricardo Soto."*

Los relatos anteriores dan testimonio fiel de la figura de Ricardo en sus diferentes facetas, como profesor, colega, científico, y amigo. Sirva este esbozo biográfico como un agradecimiento póstumo a su memoria, así como al legado profesional y humano que dejó al país y a las personas que tuvimos la oportunidad de conocerlo.

## Como jubilado

Después de jubilado se ocupó de proyectos personales. Uno de esos fue la construcción de cabañas en una finca que tenía en Puerto Escondido de Osa. La finca se manejaba como



Ricardo Soto de paseo por el Parque Nacional Amboseli, Kenia, en mayo del 2010. Fotografía cortesía de sus hermanas María Lidia y Sonia.

reserva biológica, por lo que Ricardo planeaba pasar temporadas ahí y dedicarse a actividades de educación ambiental, investigación y turismo ecológico.

En un pueblito del Cerro de la Muerte, llamado La Esperanza, tenía una finca colindante con el Parque Nacional Tapantí. Ahí pasaba periodos donde disfrutaba de actividades como la lectura, el contacto con la naturaleza y la observación de aves. Con la colaboración de vecinos y amigos incursionó en el cultivo de papas, uchuvas, moras y hasta truchas. Como el comercio no era lo suyo, las ventas se daban principalmente entre familiares y vecinos.

En el 2010 cumplió uno de sus grandes anhelos, viajar a Kenia para visitar algunos Parques Nacionales. También viajó a Turquía e Inglaterra y en el 2013 conoció el Cañón del Colorado.

Sus últimos años los dedicó a una de sus grandes pasiones, la lectura, al lado de su inseparable compañero Madiba, un perrito Beagle. Siempre mantuvo el interés en los temas de conservación y tuvo la convicción de que el compromiso del ser humano con el ambiente puede generar cambios positivos para la humanidad.

## AGRADECIMIENTOS

Al Archivo Universitario Rafael Obregón Loría (Auro) y al Servicio de Búsqueda Bibliográfica del Sistema de Bibliotecas, Documentación e Información (Sibdi) de la UCR por proporcionar parte de la información incluida en esta biografía. Agradecemos a sus hermanas María Lidia y Sonia, así como a su sobrina Carolina Vargas, por la revisión y aportes adicionales al texto preliminar. Paul Hanson confirmó el nombre de la especie dedicada de Ichneumonido. De igual manera a Jorge Cortés por sus comentarios, anécdotas, y contactos de estudiantes que conocieron a Ricardo Soto; así como a los estudiantes y colegas de Ricardo Soto que quisieron compartir sus recuerdos y fotografías para esta biografía en su memoria, entre ellos a Carlos Jiménez, Héctor Guzmán, Rodolfo Dirzo, Helena Molina, Luko Hilje,



Ricardo con Madiba, su fiel e inseparable compañero en el 2017. Fotografía de su hermana Sonia.

Maritza Guerrero, Michael Montoya, Mitzi Campos, Vanessa Nielsen y Willy Alfaro.

## REFERENCIAS

- Gauld, I., Godoy, C., Sithole, R. & Ugalde G., J. 2002. The Ichneumonidae of Costa Rica, 4. *Memoirs of the American Entomological Institute* 66: 1-768.
- Hilje, L. 2018. Sergio Salas, mentor y amigo. <https://www.elpais.cr/2018/02/20/sergio-salas-mentor-y-amigo/>
- Sigpro (Sistema de Información y Gestión de Proyectos, Programas y Actividades de la Universidad de Costa Rica) 2022. Proyectos de Ricardo Soto Soto. Consultado el 5 de enero. <https://vinv.ucr.ac.cr/sigpro/web/researchers/501240909>
- ### Publicaciones de Ricardo Soto
- Campos, J. A., Fournier, M. L., & Soto, R. (1990). Estimación de la población de *Anadara tuberculosa* (Bivalvia: Arcidae) en Sierpe-Térraba, Costa Rica. *Revista de Biología Tropical*, 38(2B), 477-480.
- Cortés, J., Soto, R., Jiménez, J. C., & Astorga, A. (1993). Earthquake associated mortality of intertidal and coral reef organisms (Caribbean of Costa Rica). In Proc. 7th Int. Coral Reef Symp., Guam (Vol. 1, pp. 235-240).
- Cortés, J., Soto, R., & Jiménez, C. (1994). Efectos ecológicos del terremoto de Limón. *Revista Geológica de América Central*, 187-192.
- Hernández-Esquivel, D. A., Corrales-Molina, L. F., & Soto-Soto, R. (1993). Avifauna del manglar de Tivives. In *Congreso de Ornitología de Costa Rica. I. Resúmenes, San José, CR, 20-22 de mayo, 1993, 1993-05-20*.
- Jiménez R., J. A., & Soto, R. (1985). Patrones regionales en la estructura y composición florística de los manglares de la Costa Pacífica de Costa Rica. *Revista de Biología Tropical*, 33(1), 25-37.
- Lizano-Rodríguez, O. G., Soto-Soto, R., & Amador-Astúa, J. A. (1997). Memoria. Jornadas de Investigación.
- Lizano, O. G., Amador, J., & Soto, R. (2001). Caracterización de manglares de Centroamérica con sensores remotos. *Revista de Biología Tropical*, 49(2), 331-340.
- Soto, R. (1982). *Caloglossa ogassuarensis* Skuja (Rhodophyta, Ceramiales, Delesseriaceae) en Costa Rica. *Brenesia*, 19(20), 251-253.
- Soto, R. (1982). Variación en la abundancia y morfología de fases reproductoras en el ciclo de vida de *Spyridia filamentosa* (Wulfen) Harvey (Rhodophyta, Ceramiales) en la costa suroeste de Puerto Rico. *Brenesia*, 19(20), 373-380.
- Soto, R., & Jiménez R., J. (1982). Análisis fisonómico estructural del manglar de Puerto Soley, La Cruz, Guanacaste, Costa Rica. *Revista de Biología Tropical*, 30(2), 161-168.
- Soto, R. (1983). Fenología de *Spyridia filamentosa* (Wulfen) Harvey (Rhodophyta, Ceramiales) en Cayo Enrique, La Parguesa, Puerto Rico. *Brenesia* 21: 411-436.
- Soto, R. (1983). Nuevos informes para la flora bentónica marina de Costa Rica. *Brenesia*, 21, 365-370.
- Soto, R., & Ballantine, D. L. (1986). La flora bentónica marina del Caribe de Costa Rica (notas preliminares). *Brenesia* 25(26), 123-162.
- Soto, R., & Corrales, L. F. (1987). Variación de algunas características foliares de *Avicennia germinans* (L.) L. (Avicenniaceae) en un gradiente climático y de salinidad. *Revista de Biología Tropical*, 35(2), 245-256.
- Soto, R. (1988). Geometry, biomass allocation and leaf life-span of *Avicennia germinans* (L.) L. (Avicenniaceae) along a salinity gradient in Salinas, Puntarenas, Costa Rica. *Revista de Biología Tropical*, 36(2A), 309-323.
- Soto, R., Wilson, E. D., & Peter, F. M. (1988). *Biodiversity*. National Academy Press. Washington, DC 521 p. *Revista de Biología Tropical*, 36(2B), 579-580.
- Soto, R., & Bermúdez, M. (1990). Parque Marino Ballena: Plan de desarrollo. MINAE, San José, Costa Rica.
- Soto, R. (1992). Evaluación ecológica rápida, Península de Osa, Costa Rica. Programa Boscosa de la Fundación Neotrópica, San José, Costa Rica.
- Soto, R. (1992). Nutrient concentration and retranslocation in coastal vegetation and mangroves from the Pacific coast of Costa Rica. *Brenesia*, 37, 33-50.
- Soto, R., & Jiménez, V. (1992). Evaluación ecológica rápida, Península de Osa, Costa Rica. Programa Boscosa. Fundación Neotrópica, San José, Costa Rica.
- Soto, R., Steenberghe, P. V. & Vásquez, J. (1992). Informe del curso ecología de poblaciones 92-2. Organización para Estudios Tropicales, San José, Costa Rica.
- Soto-Soto, R., & Arias Castillo, E. (1994). Informe de humedales de la Península de Osa. Agua Buena de Rincón de Osa (Costa Rica). Editorial San José, Fundación Neotrópica - Proyecto BOSCOA, San José, Costa Rica.