

JOSÉ SARUKHÁN KERMEZ



Una de las características más importantes de una universidad como la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) es la de reconocer de entre su personal a aquellos académicos que más han contribuido al desarrollo del conocimiento, la docencia y la difusión de la cultura. José Sarukhán ha sido un elemento central en lo que podríamos llamar la institucionalización de la ecología en la UNAM y es por ello que ha sido distinguido

con el nombramiento de investigador emérito, el pasado 4 de julio de 2005. Desde la generación de conocimiento de frontera en esta área (desconocida para el gran público, cuando José inició su carrera como investigador en 1972) pasando por la formación de un grupo alrededor de los principales problemas ecológicos del país y del mundo, así como la generación de instrumentos e instituciones para que este grupo se estableciera en la UNAM a partir de 1985, año en que se creó el doctorado en ecología en nuestra Universidad.

Su contribución a este campo del conocimiento, pero también al desarrollo de la ciencia mexicana se puede reconocer en muchas de sus aportaciones, tanto en la creación del Sistema Nacional de Investigadores (siendo presidente de la Academia Mexicana de Ciencias, entonces Academia de la Investigación Científica), como siendo rector y coordinador de la Investigación Científica dentro de la UNAM.

José Sarukhán nació en 1940 en la Ciudad de México. Hijo de refugiados Armenios, estudió la licenciatura en biología en la Facultad de Ciencias de la UNAM (1964). La maestría la llevó a cabo en el Colegio de Posgraduados bajo la dirección del doctor Efraím Hernández Xolocotzi, graduándose en 1968 y el doctorado lo cursó en Bangor, Gales, bajo la dirección del doctor John L. Harper (1972). Posteriormente se le ha otorgado el doctorado *honoris causa* de otras siete universidades en México y en el extranjero.

La ecología en la UNAM nació tres veces: la primera, cuando el maestro Enrique Rioja Lo Bianco, refugiado español, creó la cátedra de ecología en la Facultad de Ciencias en la década de 1950. Él, como Faustino Miranda, fue de los pocos refugiados de la guerra de España que fueron contratados por una universidad encerrada en sí misma dentro del ámbito biológico.

La segunda vez que nació la ecología en la UNAM, ocurrió durante la década de 1960, cuando Arturo Gómez Pompa agrupó a su alrededor a estudiantes brillantes y entusiastas. Estos estudiantes, maestros de muchos de nosotros, se especializaron en una gran cantidad de áreas a las que fueron inducidos por el doctor Gómez Pompa. Este nacimiento ocurrió en varias etapas durante esa década (Gómez Pompa volvió de Harvard en 1965) y su punto culminante probablemente ocurrió con la publicación en *Science* de un artículo de Gómez Pompa, Guevara y Vázquez Yanes que proponía que en los bosques tropicales, la regeneración de la selva ocurre de forma muy diferente a aquella de los bosques templados. Esta publicación muestra la importancia que la ciencia por demanda había adquirido y todavía tiene en la biología mexicana. El ver a las selvas como recursos que deben utilizarse de una manera sustentable fue una visión que no existía en el mundo. Esta publicación de 1972 marcó lo que podía haber sido el inicio de la institucionalización, ya no el nacimiento, de la ecología en la UNAM. Unos meses después, durante su designación como director del Instituto de Biología, Arturo fue sujeto de feroces ataques por parte de un grupo

de biólogos que no permitieron que lo fuera. Así, la institucionalización de la ecología tuvo que esperar a su tercer nacimiento. Éste se dio con la llegada de José Sarukhán a México en 1972, quien de forma cuidadosa empezó a reclutar a diferentes estudiantes a los que normalmente encargaba la lectura del artículo de John Harper titulado “Un enfoque darwiniano de la ecología de plantas”. En los primeros años, José Sarukhán tenía pocos alumnos (tres o cuatro), pero en 1976 y después de haber impartido una biología de campo, incorporó al laboratorio a muchos estudiantes hasta que en 1978 llegaron a ser alrededor de 15. Este cambio seguramente fue debido al entusiasmo y la capacidad de esos primeros, entre los que estaban Francisco Espinosa García, Ana Mendoza, Angelina Martínez Yrizar, Fernando Vite, Enrique Portilla y Oscar Chávez.

José Sarukhán ha tenido, para llevar a cabo estos proyectos, un apoyo absoluto de su familia. Tanto su madre Ángela como su hermana Tere (José quedó huérfano de padre al inicio de la adolescencia) y posteriormente su esposa, Adelaida, y sus hijos, Arturo y Adelaida (o como José le decía Ade pequeña) jugaron un papel fundamental en su desarrollo como persona y como investigador, pero más que eso como una figura a la que de forma natural la gente busca para consejo y amistad. También el haber perdido a su padre y el hecho de que su madre era refugiada de Armenia hicieron de José Sarukhán a un hombre que valúa enormemente a la familia. Eso probablemente también lo unió profundamente a su esposa, Adelaida, quien también es de familia de refugiados, españoles en este caso. El entusiasmo que José muestra cuando habla de su familia y el cariño con el que sigue las inquietudes y los logros de cada uno de ellos, es una muestra del humanismo con el que afronta su vida.

Algo que ha caracterizado a José Sarukhán y lo ha ayudado a llevar a cabo importantes proyectos académicos y educativos, lo hace expresarse en una forma críptica, oscura. Sus frases, a veces, sería bueno grabarlas porque sólo tienen sentido para muchos de nosotros después de

varios meses. Como un ejemplo de ello se pueden mencionar muchos casos, algunos relacionados con lo que pasaría en la ciencia o en la UNAM o en México o en el mundo. Su visión de lo que pasará en el futuro y la profundidad con la que lo expresa sólo tiene sentido tiempo después de haberlo oído. Muchas personas han obtenido un cambio en la forma de como ven la realidad, tanto desde un punto de vista personal, como académico.

Por ello, gracias a José Sarukhán, en la década de 1970, se generó una corriente de investigación nueva, de gran atractivo para estudiantes e investigadores jóvenes. Así, fue el primero en México en impartir un curso avanzado y en establecer un grupo mexicano de ecología. A través del plan estratégico de desarrollo ideado por él, se consiguió la conformación de la mayor congregación de ecólogos de primera línea en el país, un logro sin comparación en alguna otra parte de Latinoamérica, y tal vez con pocos similares en el mundo. De esta manera, el que fuera un laboratorio de ecología pasó a ser un departamento dentro del Instituto de Biología, después un centro y finalmente el actual Instituto de Ecología. Cabe destacar que gracias a la solidez de este grupo de trabajo, se llevó a cabo la creación del doctorado en ecología, el primero que existió en el país. Así, durante toda la década entre 1975 y 1985, José conoció y apoyó a muchos estudiantes que atraídos por su capacidad y liderazgo, llegaron a ser partícipes de ese desarrollo. Así, a comienzo de 1976, cuando Rodolfo Dirzo se fue a estudiar a Bangor, se inició una etapa que garantizaría la institucionalización de la ecología en la UNAM. Este modelo incluía formar investigadores en el nivel doctoral y apoyar su regreso a la UNAM, primero dentro del Instituto de Biología y luego tanto en el centro como en el Instituto de Ecología. Estoy seguro que es ese carisma que José tiene lo que finalmente consolidó una tarea que vista desde la actualidad parecería titánica. Entre estos estudiantes (que finalmente fueron alrededor de 50 incluyendo becarios doctorales y posdoctorales) estuvieron, además de Rodolfo Dirzo, Miguel Franco, Ana Mendoza, Víctor Jaramillo,

César Domínguez, Francisco Espinosa, Alicia Castillo, Valeria Souza, Constantino Macías, José Luis Osorno, Jorge Soberón, Manuel Maass, Héctor Arita, Gerardo Ceballos, Ken Oyama, Rodrigo Medellín, Juan Núñez, Víctor Barradas, Elena Álvarez-Buylla, Luis Eguiarte, Miguel Martínez Ramos, Constantino Macías y Alfredo Cuarón. La manera en la que José participaba en la decisión acerca del lugar dónde estos estudiantes debían irse, era también cuidadosa, detallada y comprometida. Las consecuencias del esfuerzo realizado por José Sarukhán para desarrollar la ecología en nuestro país son visibles en la actualidad, ya que muchos de sus primeros estudiantes y colaboradores cercanos se encuentran entre los ecólogos más reconocidos mundialmente, algunos de ellos como: Rodolfo Dirzo, Miguel Franco y Jorge Soberón han dejado nuestro país al menos temporalmente para irse a trabajar a las mejores universidades de Inglaterra y Estados Unidos y a su vez han sido reconocidos por sus logros. En esencia, el origen y fortalecimiento de la escuela mexicana de ecología actual, difícilmente hubiese tenido lugar en ausencia de la visión, empuje y capacidad de José Sarukhán.

Las contribuciones del doctor Sarukhán a la ecología no terminan con la creación del grupo. Fue pionero en describir de manera cuantitativa el proceso de regeneración de la selva tropical y en estudiar la dinámica numérica de las poblaciones vegetales, a través del análisis de la demografía comparativa de árboles de diferentes ecosistemas de México. Sus primeras investigaciones favorecieron el desarrollo de una línea de investigación sobre la dinámica regenerativa de las selvas tropicales, que ha sido cultivada por generaciones de biólogos hasta hoy en día. Estos estudios, además han contribuido enormemente al conocimiento de la composición y estructura de los bosques tropicales en México. Un fruto de sus exploraciones y estudios es el libro *Árboles tropicales de México*, que constituye un texto elemental para todos aquellos que realizamos estudios sobre ecología de plantas tropicales. Cabe señalar, que debido a lo novedoso de los análisis y los conceptos ideados, su trabajo ha sido ampliamente citado no solamente en la literatura

tura especializada, sino también en textos de enseñanza de la ecología en México y del resto del mundo. Además, el doctor Sarukhán fue el principal impulsor de una disciplina que es crucial para el manejo de los recursos bióticos, esto es el análisis de la fisiología del ecosistema. Antes de que él impulsara esta disciplina, se había mostrado muy poco interés por el manejo de recursos en México, pero en la actualidad, este proyecto aún está vigente y la información a largo plazo que está generando, constituye la base fundamental para establecer planes de manejo particulares. Estas grandes líneas desarrolladas por José Sarukhán lo han colocado en una posición privilegiada para incursionar y tomar como su última frontera de trabajo personal, el tema del manejo sustentable y de la restauración de los ecosistemas dentro del cual impulsó la creación de la maestría en restauración ecológica en la UNAM. Por sus contribuciones científicas, José Sarukhán ha sido distinguido con premios como el de la Academia Mexicana de Ciencias, el Premio Nacional de Ciencias y Artes, es miembro del Colegio Nacional, investigador emérito de la Universidad Nacional Autónoma de México y es miembro de la National Academy of Sciences de los Estados Unidos de América y de la Royal Society que muestran la envergadura que su trabajo ha tenido tanto en el ámbito nacional como en el internacional. Mención especial merece su visión para generar la Comisión para el Uso y Conocimiento de la Biodiversidad (CONABIO) en 1992 y que marcó un hito en la política nacional alrededor de este importante tema para nuestra sociedad.

José Sarukhán se imaginaba este proyecto de institucionalización iniciando con una contribución importante a la ciencia y para ello pensaba que si se trabajaba en un sistema, como una reserva, por suficiente tiempo y hacía observaciones que no se habían hecho en otras partes del mundo, como realizar un análisis detalladísimo de la distribución de la materia orgánica en cada árbol, la contribución y la generación de principios ecológicos importantes sería segura. Su concepción, como la de Faustino Miranda o Efraím Hernández Xolocotzi o

Maximino Martínez o Arturo Gómez Pompa o Carlos Vázquez Yanes consistió en aprovechar la diversidad mexicana para estudiar sistemas que seguramente mostrarían patrones inexistentes en otras partes del mundo.

Otra parte de la institucionalización de la ecología en México consistió en desarrollar la idea de un programa doctoral que ayudara a fortalecer la ecología en México y que siguiera, también, los pasos de los botánicos que acabo de mencionar, pero de una forma sistematizada y académicamente sólida. José participó en 1976 en una comisión en la Facultad de Ciencias de la UNAM para reformar el posgrado en biología, pero finalmente no cristalizó. Fue hasta 1985 (1986-1) que ingresó la primera generación del doctorado en ecología dentro de la extinta Unidad Académica de los Ciclos Profesionales y de Posgrado del Colegio de Ciencias y Humanidades, y hasta 1998 (1999-1) que ingresó la primera generación del programa de posgrado en ciencias biológicas de la UNAM. Parte fundamental de esta institucionalización fueron los cuatro coordinadores del doctorado en ecología: Jorge Soberón, Exequiel Ezcurra, Hugh Drummond y César Domínguez. Este último fue además el primer graduado de ese posgrado. Actualmente, el número de graduados de este programa doctoral rebasa los 70 y ha mostrado ser un importante motor del desarrollo de la ecología mexicana, tanto en el aspecto básico, como en el aplicado.

Es importante recordar el contexto en el que se desarrolló esa institucionalización. Entre grandes crisis económicas, durante la década de 1980-1990, José encontró la manera de dejar una semilla que en cualquier momento podría crecer vigorosamente en cuanto las condiciones cambiaran. Me acuerdo que en una ocasión durante alguna crisis política en la UNAM, yo le decía que el grupo iba avanzando bien, con mi conocido y muchas veces irreal optimismo y él me contestó diciendo “si el barco se hunde, no importa que un camarote esté bien...”.

Antonio Peña piensa que el secreto del éxito en esta institucionalización fue la selección de los estudiantes, pero más importante fue la

existencia en la cabeza de José Sarukhán de una misión y un objetivo claros que tenían una serie de componentes de los que los mecanismos probablemente no eran claros porque pensaba que esos mecanismos de crecimiento y fortalecimiento del grupo los iríamos haciendo entre todos y con el tiempo.

Esta claridad de objetivos llevó a José Sarukhán a ocupar cargos de mucha responsabilidad dentro de la Universidad Nacional Autónoma de México como fueron la dirección del Instituto de Biología (1979-1987), la coordinación de la Investigación Científica (1987-1988) y la rectoría (1989-1996) en donde pudo desarrollar todas esas capacidades y sueños que pusieron en el centro de la vida universitaria al trabajo académico.

Daniel Piñero