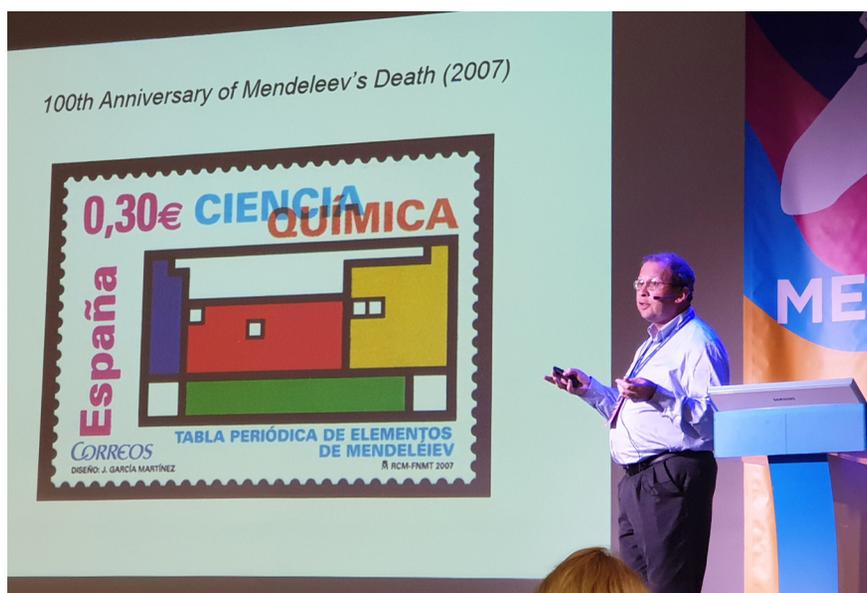


DANIEL RABINOVICH: UN PREMIO A LA INCANSABLE FORMACIÓN DE ESTUDIANTES DE QUÍMICA

Alfredo Ángeles-Boza*

El profesor Rabinovich durante el Congreso "Mendeleev 150: 4ta Conferencia Internacional sobre la Tabla Periódica" en San Petersburgo, Rusia (26-28, Julio, 2019)



Recientemente el químico peruano Daniel Rabinovich, profesor principal de la Universidad de Carolina del Norte en Charlotte y autor de la columna filatélica de la *Chemistry International* de la IUPAC y también de la revista de Química de la PUCP, fue nombrado ganador del [ACS Award for Research at an Undergraduate Institution](#), un premio importantísimo dado por la Sociedad Estadounidense de Química (ACS, por sus siglas en Inglés) y patrocinado por la [Research Corporation for Science Advancement](#). Este premio honra a profesores de química cuya investigación en un entorno de pregrado haya logrado un amplio reconocimiento y contribuido significativamente a la química y al desarrollo profesional de los estudiantes de pregrado. En el presente caso, la institución reconoce al Dr. Rabinovich las contribuciones a la investigación y el desarrollo profesional de más de 150 alumnos de pre-grado que él ha asesorado en sus 25 años de carrera profesional. Obviamente, teníamos que entrevi-

tarlo y extender nuestras felicitaciones por nuevamente dar una alegría a los que representan a la ciencia peruana en el extranjero.

Conocí a Daniel en el año 2003 en Nueva York, durante el congreso nacional de química organizado por la ACS. Mi esposa y yo, ambos químicos, fuimos a buscarlo durante la sesión de posters. Daniel se encontraba hablando con unos colegas y sus alumnos frente a dos de los posters que presentaban sus estudiantes. Desde entonces, Daniel y yo nos hemos visto muchísimas veces, consumido innumerables pollos a la brasa y ceviches, conversado sobre estampillas, el rol de los científicos que continuamos nuestras carreras fuera del Perú y muchos otros temas. Debo indicar que Daniel ha sido un mentor muy importante para mi carrera académica y siempre trató de enseñarme a navegar el sistema. Esta entrevista la realizamos a la distancia, como mandan las recomendaciones durante esta pandemia, en el mes de octubre de 2020.

* Profesor Asociado del departamento de Química y del Instituto de Materiales de la Universidad de Connecticut (Estados Unidos de América).

<https://orcid.org/0000-0002-5560-4405>



AA: Muchas felicidades por el muy merecido *ACS Award for Research at an Undergraduate Institution*. A pesar del nombre de la entidad que entrega el premio, American Chemical Society, este es un premio muy internacional. Y resulta que vas a recibir el premio en el 2021, año del bicentenario de la independencia del Perú. Cuéntanos, ¿cuál es tu actual relación con el Perú? Sé que has dado cursos en los últimos años ¿qué te motiva a realizar ese esfuerzo?

DR: Siempre he tratado de mantenerme vinculado al país, sea para dictar un curso de Química Bioinorgánica (que pude hacer tres veces, en el 2003, 2007 y 2011), escribir artículos para la Revista de Química de la PUCP, asistir a algún congreso de química en Lima, o simplemente visitar la universidad Católica u otras instituciones aprovechando un viaje personal al Perú. Cualquier excusa es buena para reencontrarme con amistades del colegio o la universidad, familia y colegas, y por supuesto disfrutar de la comida peruana todo lo que pueda durante mi estadía. Varias veces también he podido dar seminarios en línea desde EEUU y el mes pasado [septiembre 2020] contribuí con una charla a las celebraciones por los 60 años de la Facultad de Ciencias de la Universidad Nacional de Ingeniería (UNI).

AA: En tu carrera has entrenado varios alumnos peruanos que trabajaron en tu grupo de investigación. Todos ellos tienen ahora carreras muy exitosas. ¿Qué ventajas crees que tiene la educación peruana? ¿Qué desventajas ves, y cómo el Perú puede preparar mejores científicos?

DR: Son cuatro los compatriotas que han hecho su Maestría en mi laboratorio: un estudiante de la Universidad Cayetano Heredia (Hamsell Alvarez), dos ex-alumnos de la PUCP (Lissette Lozano-Lewis y Javier Pacheco) y un muchacho que se graduó de la UNI (Ivan Cussianovich). Me gusta mucho aprovechar cualquier oportunidad que se presenta para recibir a alumnos del Perú porque llegan en general bien preparados en la parte técnica y con muchas ganas de aprender y crecer profesionalmente. Ventajas de la educación peruana, por lo menos para los graduados de la Sección Química de la PUCP, que es mi alma mater, son la buena base en matemáticas, física y química que tienen los alumnos (después de sobrevivir EEGGCC) y el esfuerzo que se hace en los laboratorios, tanto de enseñanza como de investigación, para desarrollar la creatividad y la curiosidad de los alumnos. Una posible desventaja es la falta de aprendizaje de otros idiomas, sobre todo el inglés, que en mi opinión es el idioma internacional de la química. En mi época de estudiante, una deficiencia obvia era que nunca tuve que llevar un curso de biología o bioquímica, supongo que porque no estaban en el programa de estudios. No sé cómo será la situación hoy en día pero todo lo que sea aplicaciones en sistemas biológicos o en ciencia de materiales es fundamental en la investigación moderna.¹

AA: Así como tú has inspirado a muchos alumnos me imagino hubo alguien que guio tus pasos. ¿Quién te inspiró a perseguir una carrera académica en Química?

DR: Son muchas las personas que han tenido un impacto profundo en mi carrera profesional, comenzando con una muy buena profesora de química que tuve por dos años en el colegio. Después tuve la suerte de tener excelentes profesores en la Católica, sobre todo en el área de química inorgánica, en la que sigo trabajando hoy en día. Mi tesis de bachillerato se basó en un tema propuesto por Walter Leidinger y asesorado por Richard Korswagen, dos de los profesores que más respeto y admiro. Vine a EEUU en 1989 sin saber con quién iba a hacer el trabajo de doctorado (la internet básicamente no existía) y el profesor Ged Parkin en la Universidad de Columbia terminó siendo un excelente asesor, no sólo por los proyectos de investigación en los cuales participé sino por su entusiasmo contagioso por la investigación básica y su habilidad para comunicar ciencia a diferentes públicos. Y Kent Abney, mi supervisor en el Laboratorio Nacional de Los Alamos, donde trabajé por dos años con compuestos de torio y uranio, me dio la libertad y confianza que necesité poco después para comenzar mi carrera independiente en la Universidad de Carolina del Norte en Charlotte, donde justamente estoy ahora cumpliendo 25 años de labor docente.

AA: Estamos viviendo grandes cambios alrededor del mundo en lo que respecta a ciencia. ¿Cómo ves estos cambios?

DR: Es un reto constante mantenerse al día con los avances de la ciencia y la cantidad masiva de información que se genera hoy en día (revistas científicas que solían publicarse mensualmente ahora la hacen cada semana). Un problema, tal vez más serio, es el alto costo de hacer investigación en química y las dificultades que uno encuentra para conseguir los fondos necesarios para cubrir los gastos de materiales, apoyo económico a alumnos, asistencia a congresos, etc. Por otro lado, para ser más positivo, avances tecnológicos (por ejemplo en resonancia magnética nuclear o cristalografía de rayos X) permiten hoy en día acelerar los descubrimientos y la internet facilita la comunicación más fluida con colegas y alumnos y el desarrollo de proyectos conjuntos con investigadores en otras instituciones.

1. N. del E. El programa de Química de la PUCP incluye los siguientes cursos obligatorios: un curso de biología en el Segundo Ciclo, un laboratorio de biología experimental en el tercer ciclo y un curso de bioquímica en el octavo ciclo. Asimismo, ofrece cursos electivos relacionados con la ciencia de materiales (nanociencia, estado sólido, etc.).



El autor de la entrevista (Alfredo Ángeles, derecha) y Daniel Rabinovich (izquierda) en un restaurante peruano en Washington, D.C., 2011

AA: Además de tu gran trayectoria científica y tu papel como mentor, también eres un divulgador de la ciencia dado que tus varios artículos que relacionan química con filatelia han hecho accesible una gran cantidad de temas que normalmente son difíciles de explicar. ¿Cuándo abres tu canal de YouTube? ¿Qué tan importante es que la gente que no se dedica a las ciencias entienda sobre temas científicos y cómo trabaja la ciencia?

DR: La filatelia para mí comenzó como un pasatiempo cuando tenía 10 años pero después me di cuenta que podía usarla para comunicar muchos aspectos de ciencia con el público en general. Hoy en día, además de escribir para varias revistas de noticias o difusión, uso estampillas en varias de las clases que enseño para ilustrar alguna idea o concepto. Aun cuando es poca la gente que usa estampillas hoy en día, las historias y anécdotas que uno cuenta con frecuencia llaman la atención y son motivo para iniciar de manera atractiva una conversación en un tema que normalmente uno sólo ilustraría con fórmulas o ecuaciones. Ahora bien, ¿canal de YouTube? ¿Twitter, Instagram? No sé, yo todavía me he quedado en Facebook... pero lo cierto es que la difusión de la ciencia, su valor para la sociedad, sus retos y objetivos, son fundamentales para el progreso de las naciones. Desgraciadamente lo estamos viendo de cerca ahora que todavía estamos luchan-

do con la pandemia: países y líderes que ignoran conceptos fundamentales de ciencia terminan pagando el costo social y humano de la ignorancia.

AA: Llegó a tus oídos el tema del dióxido de cloro. ¿Cómo ves el hecho que tanta gente, incluyendo catedráticos en el país, creyeron que ese compuesto era una panacea?

DR: Curioso que mencionas el dióxido de cloro porque unas pocas semanas antes de que el compuesto estuviera en las noticias yo la estaba mencionando en clase como un ejemplo clásico de excepción a la famosa regla del octeto (la molécula tiene un número impar de electrones de valencia). El dióxido de cloro es un agente oxidante fuerte y un desinfectante, igual que la lejía (hipoclorito de sodio) o el cloro elemental, pero no es específico para tratar el COVID-19. Es una lástima que la desesperación de la gente (justificada en muchos casos) en estos tiempos de pandemia resulten en la creación de expectativas falsas y curas milagrosas. Es responsabilidad de nosotros como científicos que tanto el público en general como los gobernantes entiendan que la ciencia es una de las maneras más efectivas de contribuir al avance y desarrollo de un país, incluyendo la industria y la salud pública. *****