



LAS BASES DEL CUERPO ACADÉMICO DE QUÍMICA Y TECNOLOGÍA DEL SILICIO.

Héctor Ismael Olmos Castillo ^{a,*}

^aUniversidad de Guanajuato, Campus Guanajuato, División de Ciencias Naturales y Exactas, Departamento de Ingeniería Química, Noria Alta S/N Col. Noria Alta, Guanajuato, Guanajuato, México 36050. olmoshi@ugto.mx.

Corría el año de 1986, cursaba el 7mo semestre de la carrera de Ingeniería Química, fue el 20 y 21 de octubre de ese año que se organizó un simposio internacional sobre Química del Silicio, en la entonces Facultad de Química, dirigida por la Maestra Silvia Álvarez, de donde me llevé una impresión muy motivadora. Asistieron personalidades tanto de la industria como de la academia, que en su curriculum tenían varias patentes, algunos venidos de Estados Unidos (Barry Arkles de una compañía llamada Dow Corning, Robert West de la Universidad de Winsconsin, Keith Pannell de la Universidad de Texas en El Paso); otros de Inglaterra (Paul F. H.).

Lo que parecía anunciar ese evento era algo espectacular para la investigación en la Facultad de Química. La fabricación de las materias primas de los semiconductores. El Dr. Jorge Cervantes

Jáuregui era el organizador y parte del conjunto de investigadores que habían logrado consolidar un proyecto de Conacyt, junto con otras dos Universidades mexicanas. Los detalles no los tengo claros, sólo puedo mencionar que para la creación de las obleas de silicio la Universidad de Guanajuato investigaría la síntesis de precursores y la Universidad de Puebla el proceso Czochralski, con el que se lograrían monocristales de silicio puro.

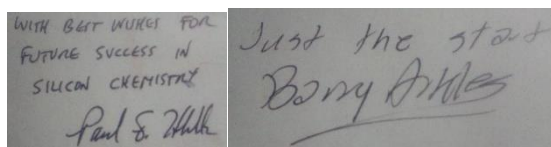


Figura 1. Rubricas de investigadores asistentes al Simposio Internacional de Química del Silicio.

Entre los investigadores de la Universidad de Guanajuato en ese proyecto se encontraba el Dr. Alberto F. Aguilera Alvarado (quien ganó el premio IMIQ con una propuesta ingenieril), Dra. Estela



Ramos, Dr. Jaime Romero, Ing. Francisco Javier Luna, Ing. Edmundo Hernández, Dr. Jacobo Gómez Lara, Dr. Alfredo Gutiérrez; Dra. Eulalia Ramírez, Dr. Antonio Villegas, Dr. Antonio Guerrero, Q. Amézquita, Dr. Agustín Uribe, Dr. José Luis Mata, entre muchos otros y varios estudiantes. Cabe mencionar que el camino recorrido hasta ese año ya era largo, pues las investigaciones acerca del tema habían comenzado desde varios años antes iniciando con la motivación de tratar de recuperar elementos de valor de los desperdicios de las minas (jales mineros). Para el año de 1988 se tuvo como meta una planta piloto de cloruros de silicio, donde tanto estudiantes como personal de mantenimiento se vieron involucrados en la construcción y pruebas. Ese proyecto creó también contribuciones paralelas de la industria como el caso de Univex.

Ante la meta cumplida, Conacyt aprobó la construcción de una nueva planta, la de silicio policristalino en un reactor Siemens de deposición química de vapor, los reactivos eran triclorosilano que era reducido con hidrógeno. A marchas forzadas se tuvieron varios logros, por ejemplo, un sistema de enfriamiento para

los contactos del filamento. Incluso surgieron experiencias e implementaciones inesperadas, por ejemplo, el uso de una máquina de soldar como fuente de alimentación del filamento que dio buenos resultados. El cambio de administración en México dejó varios proyectos de investigación trancos, sin embargo, la trascendencia internacional de los resultados de investigación en diversos temas de química del silicio y órgano-silicio, trajo colaboraciones con personalidades de otras latitudes.



Figura 2. Personas que participaron en la puesta en marcha de la planta piloto de triclorosilano.

Por parte de la UNAM en el área de polímeros y adhesivos el Dr. Ricardo Vera Graziano, de la UAM el Dr. Roberto Olayo. Se prosiguió el enlace amistoso con la Universidad de Texas en el paso,



principalmente con el grupo del Dr. Keith Pannell, con la Universidad de Winsconsin y el grupo del Dr. Robert West.



Figura 3. Tres de los principales colaboradores internacionales del programa en Química y Tecnología del Silicio: Dr. Lewis, Dr. Robert West y Dr. Keith Pannell.

El 12 y 13 de Abril del año de 1991, un grupo de estudiantes y profesores de la Universidad de Guanajuato participaron como invitados en el XXIV Organosilicon Symposium, donde uno de los principales oradores fue el Dr. Jorge Cervantes. Hasta la fecha hay una gran cantidad de contribuciones del ahora cuerpo académico de Química y Tecnología del Silicio, entre las colaboraciones locales se mencionan aquellas que se motivaron para preservar los monumentos de Guanajuato. Colaboraciones adicionales con el Dr. Lewis, que tiene contribuciones tanto en la industria como en la academia y quien estuvo en la Facultad en alguna ocasión dando un curso, lograron que los resultados del Dr. Cervantes y su grupo trascendieran fronteras hacia congresos de

química del silicio en Europa, Estados Unidos y Canadá. En el año 2002 la propia Universidad de Guanajuato tuvo la visita nuevamente de personalidades contribuyentes del Organosilicon Symposium, evento que se llevó a cabo en el Hotel Real de Minas.

Se escribe este artículo en homenaje a esos profesores de la Universidad de Guanajuato, que parte de su vida la dedicaron a poner en alto a la Universidad, hacer colaboraciones científicas amistosas con otras instituciones y motivar a los estudiantes a superarse y ser excelentes y creativas personas. En especial a integrantes ahora jubilados: Dr. Jorge Armando Cervantes Jauregui, Dra. Eulalia Ramírez Oliva, Dr. José Antonio Villegas Gasca, Maestra María Teresa Betancourt Maldonado, Dr. Jorge Albino López Jiménez, Dr. José Carlos Alvarado Monzón. Todos ellos con especial interés en el área de la química y fisicoquímica.