



Soluciones

Fotografías: Enrique Gallo.
Laboratorio de Espectroscopia
Mossbauer y Técnicas complementarias.
ESFM-IPN

La Fisicoquímica al día en México y Cuba

José Luis Carrillo A.*, Edilso Reguera R.** y Hernani Yee-Madeira***

Las nuevas tecnologías creadas por los constructores del mundo de mañana, tales como la electrónica molecular o la optoelectrónica, fundamentales en la informática y las telecomunicaciones, dependen de la forma en cómo se organiza la materia en niveles submicroscópicos. El estudio de nuevas formas de reacción entre compuestos diferentes, y el análisis y la caracterización de nuevos productos son vitales a largo plazo para el desarrollo de estos campos del saber.

De ahí que resulte trascendente el trabajo de investigadores como los doctores José Fernández-Bertrán, Edilso Reguera-Ruiz y Hernani Yee-Madeira, quienes han dedicado una parte de sus vidas al estudio de las reacciones en estado sólido, lo que se llama mecanoquímica, área del conocimiento poco estudiada por la literatura mundial, a la que estos investigadores han hecho contribuciones relevantes.

Por ejemplo, estos científicos obtuvieron y caracterizaron compuestos no reportados con anterioridad en la literatura mundial, entre los cuales cabe destacar el primer informe de un complejo de azúcar con haluro alcalino, así como la obtención del material análogo al encontrado en el cono de los volcanes.

Por haber conseguido resultados, después de un trabajo de más de diez años, en el que se hicieron reacciones en estado sólido, aplicaciones prácticas para obtener nuevos materiales y que explican fenómenos no cabalmente comprendidos con anterioridad, se les otorgó a estos investigadores el Premio de la Academia de Ciencias de Cuba, el 15 de enero de 2002.

El doctor Edilso Reguera-Ruiz, científico cubano de la Universidad de La Habana con experiencia de más de diez años con productos nuevos, y el doctor Hernani Yee-Madeira, investigador del Instituto Politécnico Nacional (IPN), amablemente concedieron una entrevista a *Conversus*; explicaron que la química del estado sólido no ha sido tan tratada como las reacciones en solución. Las reacciones en estado sólido habían sido hasta hace unos años algo inusual, por lo que se pensaba que cuando dos materiales en estado sólido interactuaban, se comportaban de manera inerte. Ahora se sabe que cuando dos materiales sólidos interactúan pueden formar productos nuevos, que a veces no son los mismos que se crean en solución. Esto abre una nueva perspectiva, y es que al no tener la presencia de un solvente, se puede obtener un producto limpio directamente entre los

* División de Imagen Institucional y Divulgación Científica del IPN. <jcarrillo@ipn.mx>.

** Instituto de Materiales y Reactivos, Universidad de La Habana, Cuba.
<ereguera@yahoo.com>.

*** Escuela Superior de Física y Matemáticas del IPN. <yee@esfm.ipn.mx>.