

Calendario de la Sociedad Química de México en conmemoración del “Año Internacional de la Cristalografía”

Estimados miembros de la Sociedad Química de México

Con los mejores deseos para este año 2014, hacemos un reconocimiento a la ONU por decretar el **Año Internacional de la Cristalografía** que coincide con el centenario de uno de los hallazgos más relevantes de la ciencia, la constatación de que los rayos X, descubiertos en 1895 por Wilhelm Conrad Röntgen (1845-1923), se comportaban como ondas electromagnéticas y, lo que fue aún más importante, que éstos interactuaban con los cristales a través del fenómeno denominado difracción, lo que demostró la constitución repetitiva de estos últimos, y se pudo conocer la constitución de los compuestos que formaban el cristal.

Tales descubrimientos (1912), que se debieron al físico alemán y laureado Nobel de Física en 1914, Max von Laue (1879-1960), fueron seguidos por un conjunto de nuevos hallazgos que cambiaron nuestro conocimiento sobre la materia y, por ende, de la historia contemporánea.

Muchos de los científicos que han sido responsables del desarrollo de la cristalografía moderna obtuvieron el Premio Nobel, pero, injustamente, no todos lo fueron. Sin embargo, aun así, la cristalografía ha producido, directa o indirectamente, el mayor número de los laureados (veintiocho) en la historia de estos premios. Muchos de estos grandes personajes han dejado huella imborrable en la historia de la ciencia.

La SQM agradece la colaboración de los colegas que nos enviaron las imágenes que forman parte de este calendario, así como las palabras que a modo de presentación, preparo para nosotros el Dr. José Chávez, presidente de la Sociedad Mexicana de Cristalografía.

¡Muchas gracias!

DRA. LENA RUIZ AZUARA
Presidente en turno de la Sociedad Química de México, A.C.

Presentación

La cristalografía, al igual que el origen de los elementos químicos y su ordenamiento, tanto microscópico como macroscópico, está relacionada con la génesis del cosmos. Desde los primeros intentos por conocer nuestro universo, un aspecto fundamental en la investigación científica realizada por el hombre se refiere a la elaboración de modelos que conduzcan a una descripción del mundo físico en términos de átomos y moléculas. Estos modelos intentan incluir no sólo arreglos atómicos espaciales, sino también su comportamiento dinámico que permita describir las propiedades físicas y químicas de los materiales. Esto se ha logrado, en buena medida, gracias a la cristalografía.

Este calendario, que nos muestra importantes facetas de la cristalografía, es un artilugio de una propiedad universal pocas veces aprovechado por el hombre: el tiempo, un ardid de los sabios, poetas, reyes y cautivos, que han querido congelarlo, siempre rebelde, indomable e insolente como el agua en un manantial que fluye por nuestras manos resacas, nuestras mentes desérticas, nuestras bocas anhelantes y sedientas y que somos incapaces de aprender.

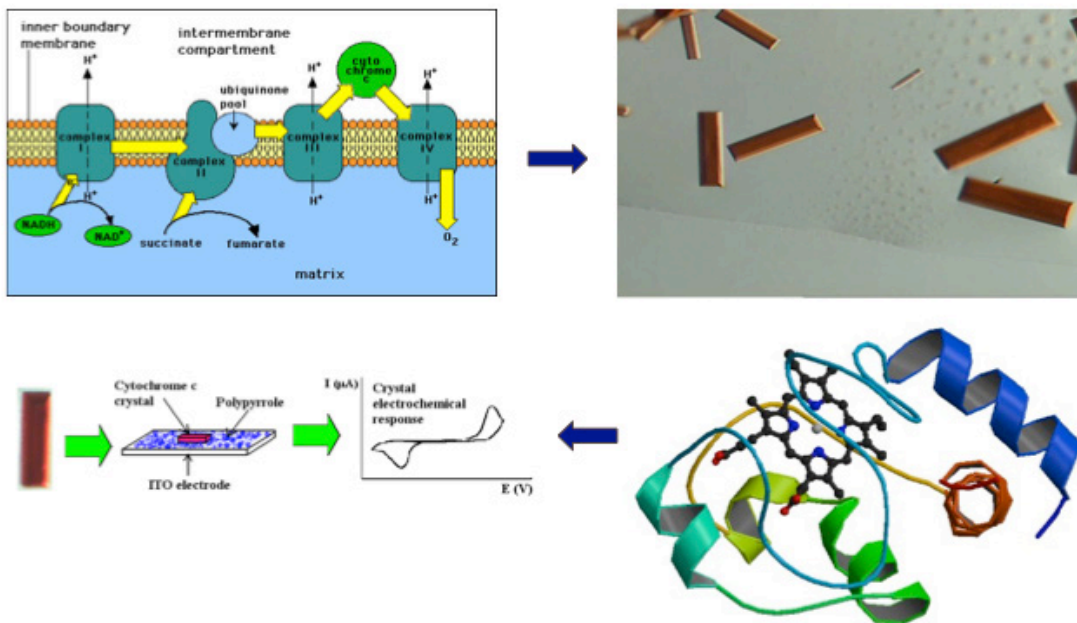
Ese tiempo atrapado en minerales, herramientas y utensilios, en arreglos atómicos y moleculares de seres vivos e inertes testigos de ordenamientos universales, en materiales con memoria que cuentan sus historias y que nos preocupamos y ocupamos por revelar sus secretos y descubrirlos en modelos y estructuras. Tareas cotidianas atemporales.

Además de la trascendencia científica ampliamente reconocida por nosotros hay que concederle a la cristalografía otra gran cualidad: sin jactancia ni soberbia, ha logrado reunir una gran cantidad de especialistas —sin importar género, raza o nacionalidad— de áreas tan diversas como la química, física, ingeniería, ciencia de materiales, biología, genética... Así, les invito a que durante todo el 2014 festejemos a esta importante área del conocimiento que será, además, su año: el “Año Internacional de la Cristalografía”.

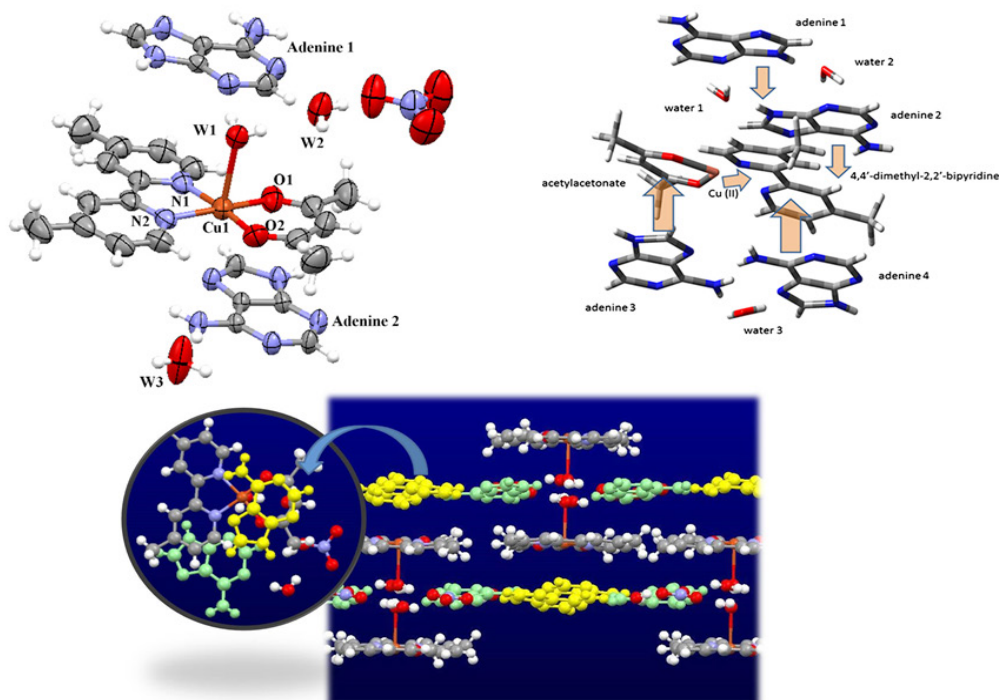
DR. JOSÉ CHÁVEZ
Presidente de la Sociedad Mexicana de Cristalografía

A continuación, se muestran algunas de las imágenes utilizadas en el calendario conmemorativo:

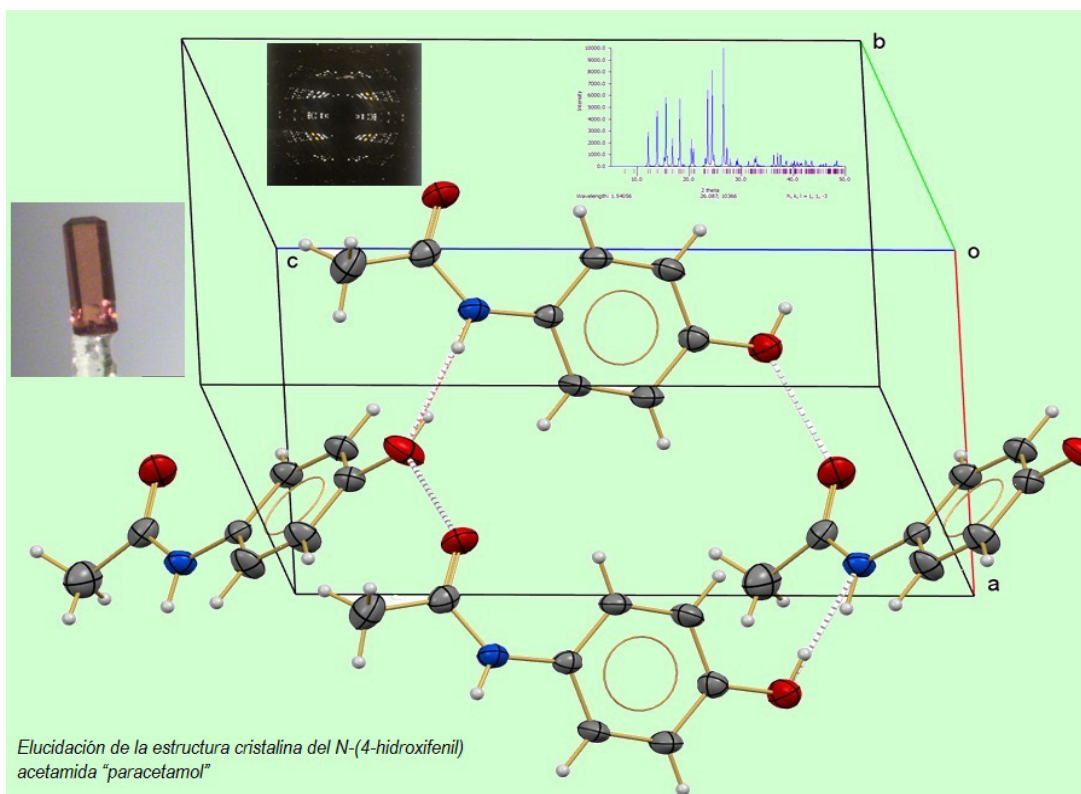
Cytochrome C: naturally-electron transfer biosensor



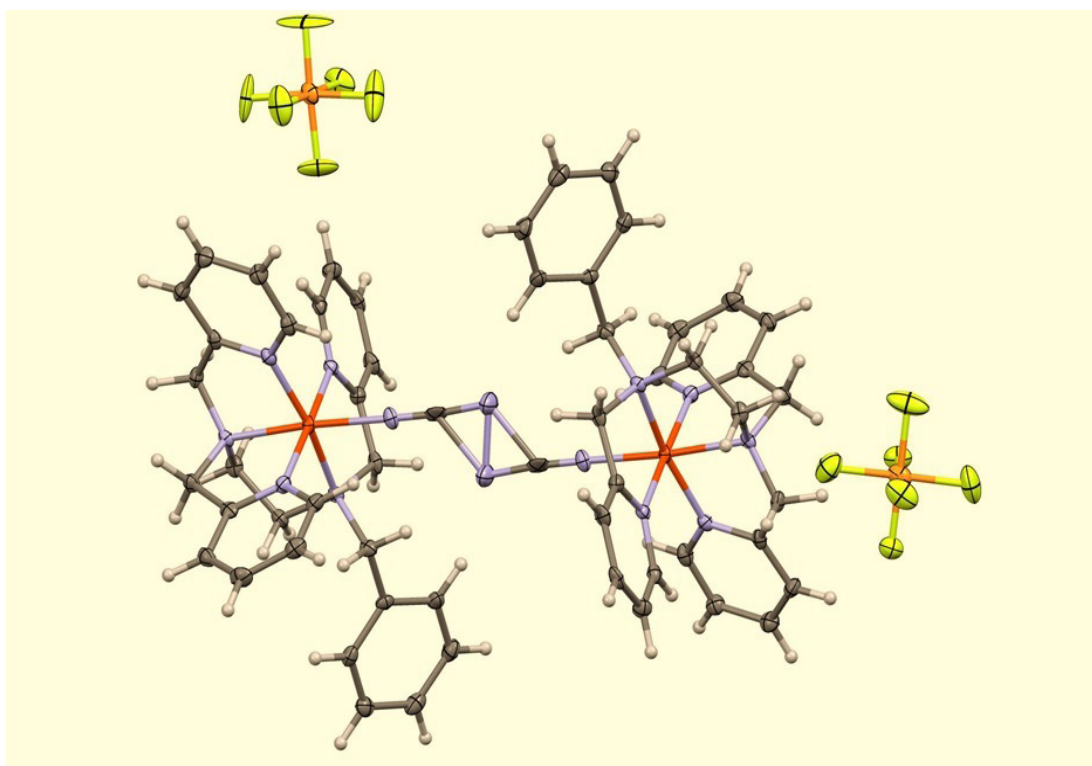
Françisco Acosta, Désir Eid, Liliã Marín-García, Bernardo A. Frontana Uribe, and Abel Morëno. 2007. "From Cytochrome C. Crystals to a Solid-State Electron-Transfer Device". *Crystal Growth and Desing* 7, 2187-2191.



Juan Carlos García-Ramos, Araceli Tovar-Tovar, Joseelyne Hernández-Lima, Fernando Cortés-Guzmán, Rafael Moreno-Esparza, Lena Ruiz-Azuara. 2011. A new kind of intermolecular stacking interaction between copper (II) mixed chelate complex (Casiopeína III-ia) and adenine. *Polyhedron* 30, 2691-2703.



M. Flores Álamo, Laboratorio de Rayos X Monocristal, USAI, Facultad de Química-UNAM
 Elucidación de la estructura cristalina del N-(4-hidroxifenil) acetamida "paracetamol".



N. Ortega-Villar, A.L. Thompson, M.C. Muñoz, V.M. Ugalde-Saldívar, A.E. Goeta, R. Moreno-Esparza, J.A. 2005.
 Real Chemistry an European Journal, 11, 5721.