

## Moléculas exóticas de carbono y la Teoría de Bader

Gabriel Merino

Facultad de Química, Laboratorio de Química Teórica y Computacional, Universidad de Guanajuato, Méjico

*E-Mail: gmerino@quijote.ugto.mx*

La Química del Carbono es exquisita, basta combinarse con media docena de otros elementos para dar lugar a cadenas, anillos y poliedros, los cuales constituyen parte de lo que percibimos. Para ello existen básicamente dos reglas de construcción. La primera es que el máximo número de átomos ligados al carbono son cuatro (la tetracoordinación del carbono). La segunda es que todos los carbonos tetracoordinados adoptan un arreglo tetraédrico. Quizás esta regularidad estructural y la aparente ausencia de excepciones a la regla fueron el motor principal que permitió a la Química Orgánica crecer y consolidarse durante el siglo XX.

Sin embargo, hoy es posible hallar en la literatura sistemas que poseen átomos penta-coordinados, hexacoordinados e incluso heptacoordinados de carbono. Es más, también se han capturado sistemas que poseen átomos de carbono tetracoordinados pero planos.

Así, el objetivo de esta plática es mostrar que la Química del Carbono va más allá de tetraedros. Lo anterior va de la mano con el desarrollo de nuevos modelos para entender la naturaleza del enlace de estas moléculas "exóticas" y de un cambio en nuestra forma de entender la Química del Carbono.

Finalmente, en el afán de entender la naturaleza del enlace químico en sistemas "exóticos" se han propuesto algunos sistemas donde el análisis topológico de la densidad electrónica proporciona una respuesta contradictoria desde el punto de vista química, ampliando así la controversia existente sobre si la presencia de una trayectoria de enlace es una condición suficiente para la existencia de un enlace químico.