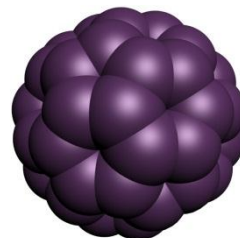
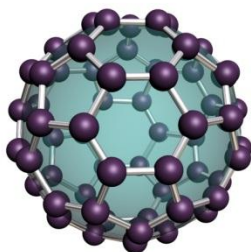
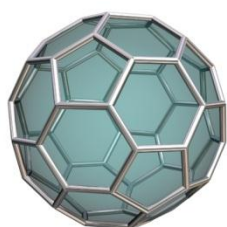
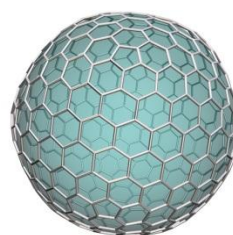
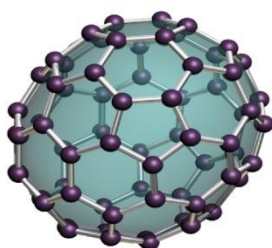
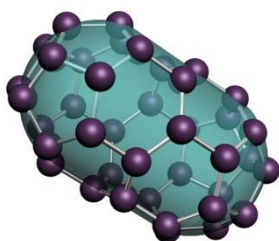


## Fullerenos (Los se encuentran en esta fabulosa piedra)

Los **fullerenos** son un conjunto de formas alotrópicas del carbono, diferentes del [diamante](#) y del [grafito](#). Fueron descubiertos por primera vez en 1985 por los investigadores R. Curl, H. Kroto y R. Smalley, aunque su existencia ya fue predicha en 1965. Los fullerenos son moléculas con formas esféricas que contienen desde 32 hasta 960 átomos de carbono sólidos moleculares, muy estables, ya que no poseen enlaces libres, y que dan lugar a sólidos moleculares blandos. El arquetipo de estas moléculas es la denominada **buckminsterfullereno**, **buckybola** o **futboleno**, de fórmula  $C_{60}$ .



Otras moléculas esféricas (pero no esferas perfectas) son la  $C_{32}$ , la  $C_{40}$ ,  $C_{50}$ ,  $C_{58}$  y  $C_{70}$  y los fullerenos gigantes,  $C_{240}$ ,  $C_{540}$  y  $C_{960}$ . El futboleno tiene 20 hexágonos y el  $C_{70}$  tiene 25, pero ambos tienen 12 pentágonos.



Más la importancia de los fullerenos no reside exclusivamente en sus curiosas estructuras, sino en las propiedades de los materiales macroscópicos a que pueden dar lugar. En este sentido, el futboleno cristaliza según una red de Bravais CCC denominada **fullerita**.

**C60** : Es una combinación de 12 pentágonos y 20 hexágonos, donde cada pentágono está rodeado de 5 hexágonos y a su vez cada hexágono comparte sus caras con 3 pentágonos y 3 hexágonos. Además, todos los átomos de carbono son equivalentes porque cada uno de ellos une dos hexágonos y un pentágono.