

QUIMICA IV

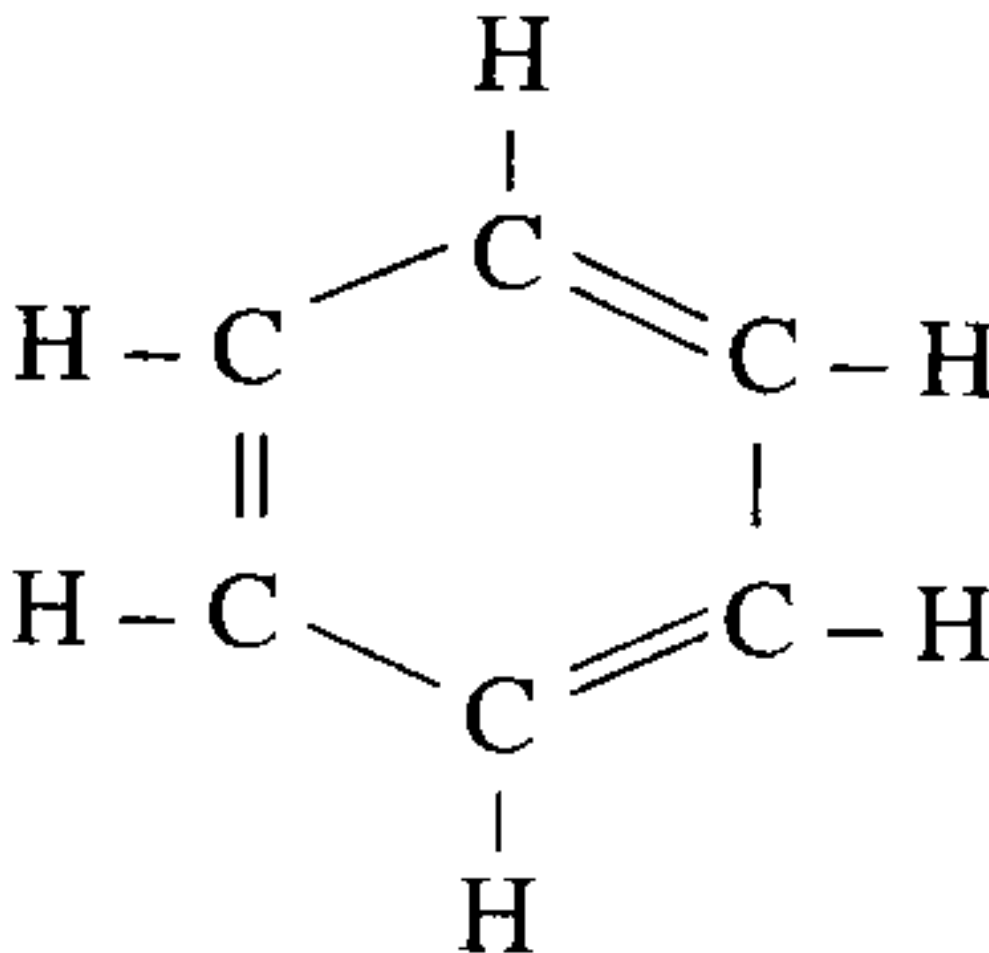
PRACTICA

MAYO/2001

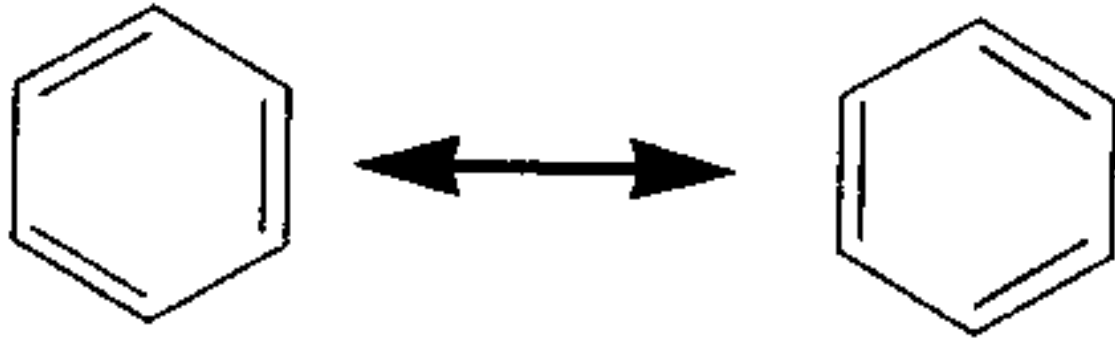
El benceno es el principal constituyente de una clase de compuestos llamados hidrocarburos aromáticos, los cuales derivan su nombre de la obtención de sustancias aromáticas como el aceite de girasol, vainilla, almendras amargas y benjuí.

CARACTERISTICAS DEL BENCENO

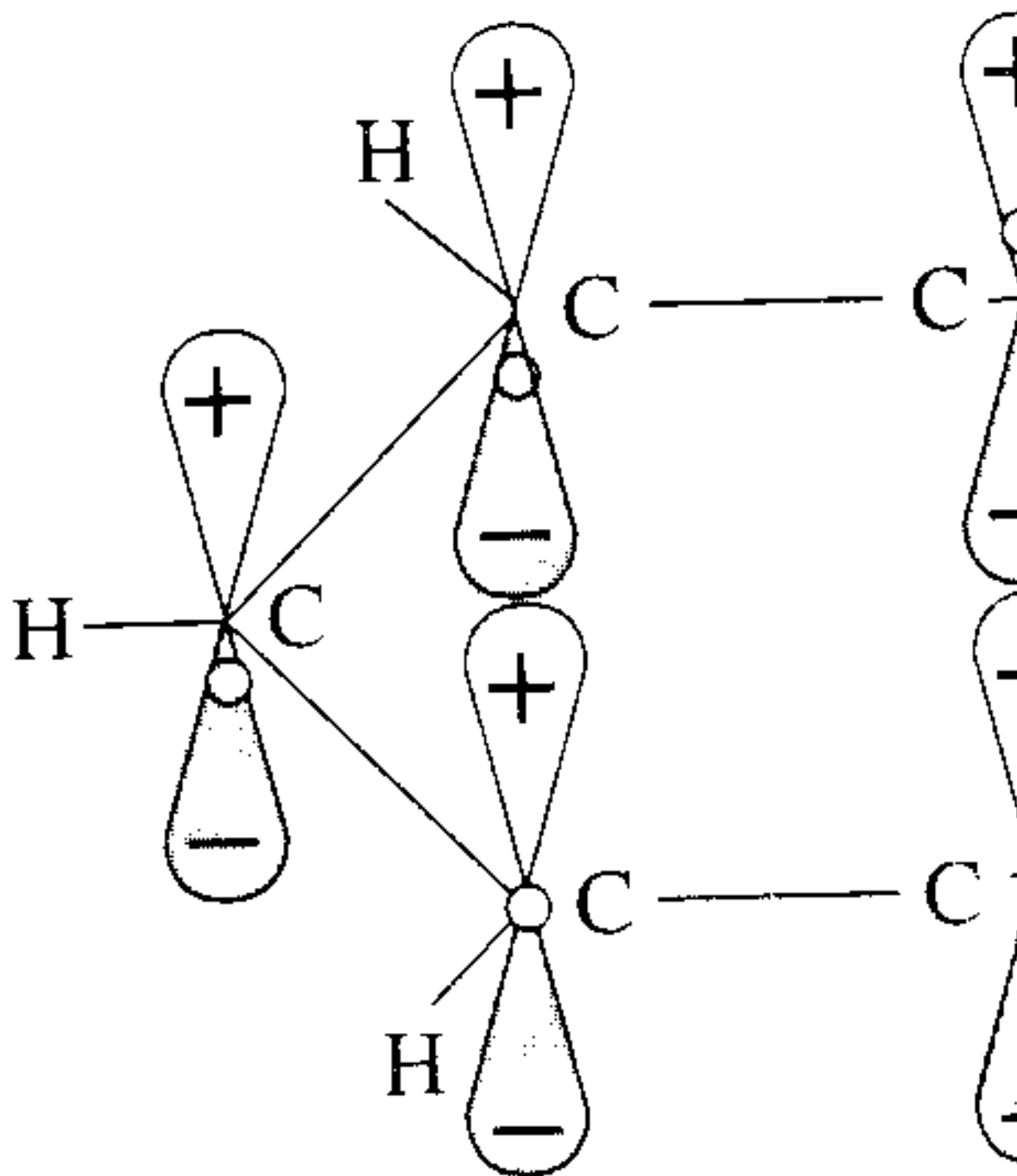
Para el benceno, cuya formula molecular es C₆H₆, se propusieron muchas formulas estructurales, la mas aceptada fue la de Kekule (1865), quien represento al benceno como un anillo de 6 átomos de carbono unidos por enlaces sencillos, alternando con dobles enlaces y con cada carbono unido a un átomo de hidrogeno, como sigue:



La estructura real del benceno corresponde a lo que se llama un híbrido de resonancia y es intermedia entre las dos formas de Kekule.



La estructura moderna del benceno se considera como la formación de seis átomos de carbono utilizando los orbitales sp del carbono. Los orbitales p resultantes (uno en cada carbono) se superponen para formar un enlace π (π), en una región de densidad de electrones π (π), por encima y por debajo de la estructura hexagonal, de tal forma que el esqueleto hexagonal queda incluido en una nube de electrones π (π) en forma de dona como se observa en la siguiente figura:



[C₆H₅OH] Hidroxibenceno. Ácido fenílico. Derivado del benceno por sustitución de un hidrógeno por un grupo –OH. Sólido cristalino de olor característico, soluble en agua y disolventes orgánicos. Se usa como desinfectante, en la fabricación de pinturas germicidas, en la obtención de resinas sintéticas, etc.

[C₆H₆] Hidrocarburo aromático de 6 átomos de carbono con tres dobles enlaces conjugados. Es el compuesto aromático más sencillo. Se encuentra en el alquitrán de hulla y en el petróleo, del cual se separa por destilación fraccionada. Es un líquido incoloro, muy estable, que produce vapores tóxicos y arde con llama fuliginosa (p. f., 5,5° C; p. e., 80,1° C). Es el producto de partida para la gran industria de síntesis orgánica.