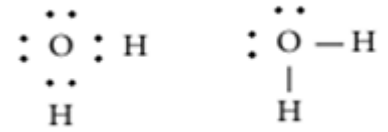


Agua

Estructura

Es posible explicar la estructura de la molécula de esta sustancia empleando la notación de electrón-punto de Lewis.



Ni el átomo de oxígeno ni los átomos de hidrógeno tienen el nivel de valencia completo. Se puede pensar que estos átomos comparten pares de electrones, de manera de completar dicho nivel formando enlaces covalentes.

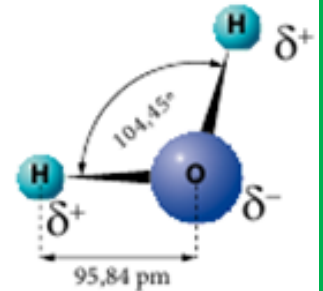
Teniendo en cuenta los valores de electronegatividad de ambos elementos es posible establecer que el enlace entre ellos es covalente polar

$E_{\text{N}}\text{O}=3,5$ $E_{\text{N}}\text{H} 2,1$ y la diferencia entre estos valores $\Delta E_{\text{N}}=1,4$

Geometría

Se ha establecido que el ángulo de enlace es $104,45^\circ$ por lo tanto al ser una molécula angular resulta polar. La densidad de carga negativa es mayor alrededor del átomo de oxígeno (δ^-), y en las cercanías de los átomos de H se concentra una carga parcial positiva (δ^+).

Las moléculas de agua son triatómicas, angulares y polares.



Puentes de Hidrógeno (fuerzas intermoleculares)

Entre las moléculas polares de agua se establecen fuerzas de atracción del tipo dipolo-dipolo extremadamente fuertes que determinan la formación de una red tridimensional. Estas interacciones reciben el nombre de puentes de hidrógeno, pues en la molécula hay átomos de hidrógeno unidos a un átomo muy electronegativo, como el oxígeno de otra molécula de agua.

