



En una representación del modelo de Lewis:

- Los átomos completan, dentro de la medida de lo posible, su última capa electrónica con ocho electrones, o con dos, únicamente en el caso del hidrógeno y el helio.

Electrones de valencia del oxígeno: 6



Electrón de valencia del hidrógeno: 1

- Es preferible, en la medida de lo posible, unir átomos de elementos diferentes, aunque esto no siempre se puede en casos como los compuestos del carbono y las moléculas diatómicas.

- El número de electrones debe ser igual a la suma de los electrones de valencia de todos los elementos involucrados. En el caso de los iones, también deben considerarse los electrones que pierden o ganan.

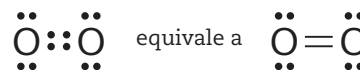
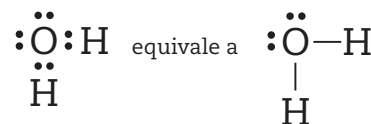
Electrones de valencia del oxígeno: 6



Electrón de valencia del hidrógeno:  $1 \times 2 = 2$

Total de electrones = 8

- Un punto representa un electrón, y una línea, un par de electrones. Para formar un *enlace simple*, cada átomo debe proporcionar un electrón, en cambio, si cada átomo proporciona dos electrones, es decir, cuatro en total, se forma un enlace doble y así sucesivamente.



### Actividad 3

#### Representación de estructuras de Lewis

Formen parejas para realizar esta actividad.

- Observen los compuestos de la actividad 1 y de la siguiente tabla.

H								He
Li	Be	B	C	N	O	F		Ne
Na	Mg	Al	Si	P	S	Cl		Ar
1	2	3	4	5	6	7	8	

Cantidad de electrones de valencia por columna.  
El He tiene 2 solamente.

- De su carpeta de trabajo, saquen la hoja que usaron en la actividad 1. Dibujen nuevamente los símbolos químicos de los

compuestos de la actividad 1, pero agreguen puntos que representen los electrones de valencia en cada elemento. Vean el ejemplo del nitrógeno que se presenta a la derecha.



- Identifiquen cuántos electrones faltan para que los elementos tengan su última capa llena. Para cada compuesto, acomoden los elementos de manera que, compartiendo electrones, completen sus capas electrónicas. Usen como guía la representación de esferas y barras. Marquen los enlaces formados entre pares de átomos.

- En grupo, comparen sus resultados y, con ayuda del maestro, aclaren sus dudas.

Guarden sus dibujos en su carpeta de trabajo.

