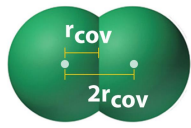
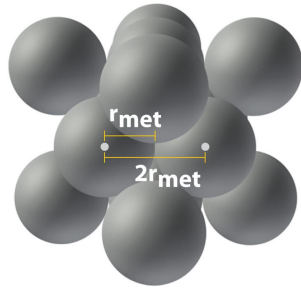


# Propiedades Periódicas | El Radio Atómico



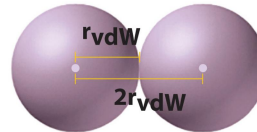
Cl<sub>2</sub>(g)

(a) Covalent radius,  $r_{cov}$



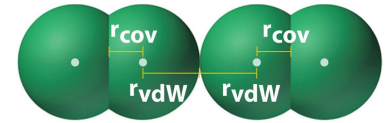
Al(s)

(b) Metallic radius,  $r_{met}$



2Ar(s)

(c) van der Waals radius,  $r_{vdW}$

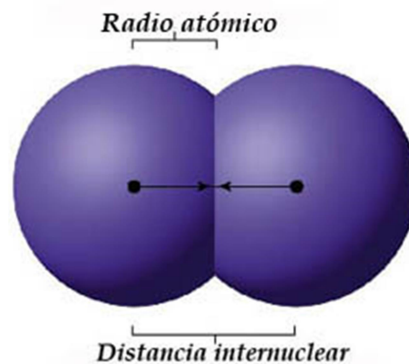


2Cl<sub>2</sub>(s)

(d) Covalent vs. vdW radii

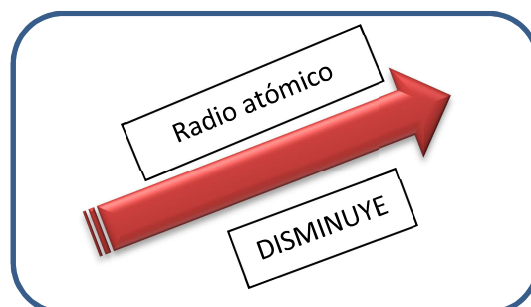
(a) The covalent atomic radius,  $r_{cov}$ , is half the distance between the nuclei of two like atoms joined by a covalent bond in the same molecule, such as Cl<sub>2</sub>. (b) The metallic atomic radius,  $r_{met}$ , is half the distance between the nuclei of two adjacent atoms in a pure solid metal, such as aluminum. (c) The van der Waals atomic radius,  $r_{vdw}$ , is half the distance between the nuclei of two like atoms, such as argon, that are closely packed but not bonded. (d) This is a depiction of covalent versus van der Waals radii of chlorine.

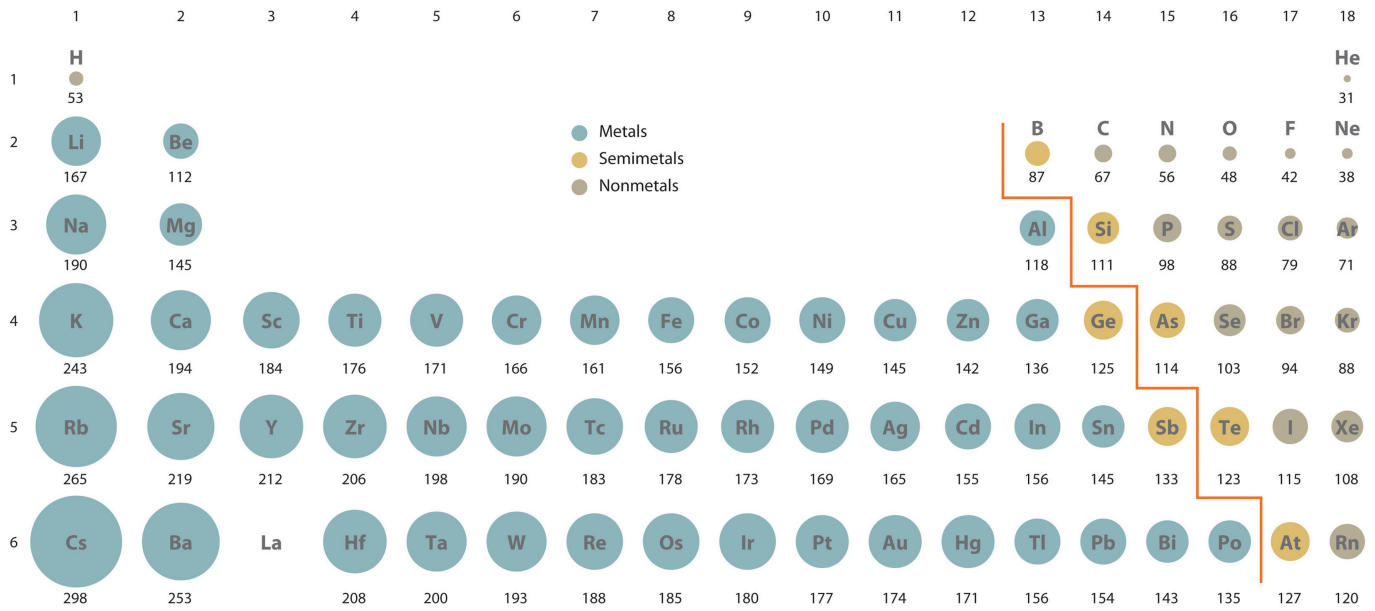
Se define el radio atómico de un elemento como la mitad de la distancia internuclear mínima que presenta una molécula diatómica de ese elemento en estado sólido.



En un mismo período, al desplazarnos hacia la derecha aumenta la carga nuclear efectiva, lo que se traduce en que el núcleo ejerce una mayor atracción sobre los electrones del nivel de valencia, haciendo que disminuya el radio atómico.

En un grupo, la carga nuclear efectiva no varía, pero sí varía el número de niveles de energía ocupados, haciendo que el radio atómico aumente al descender en el grupo.





[Radios atómicos en picometros ( $10^{-12}$  m)]

En general, los cationes tienen un radio menor que el átomo neutro correspondiente y los aniones tienen un radio mayor que el átomo neutro correspondiente.

