



Propiedades Periódicas de los elementos

Carga nuclear efectiva

Tamaño atómico

Tamaño de los iones

Energía de ionización

Afinidad electrónica

Electronegatividad

Disminuye: potencial de ionización,
electronegatividad

Aumenta: energía de ionización, electronegatividad, afinidad electrónica

Disminuye: radio atómico

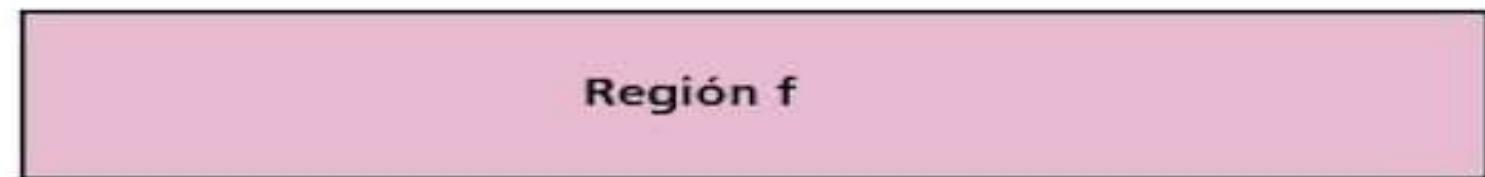
Aumenta: radio atómico

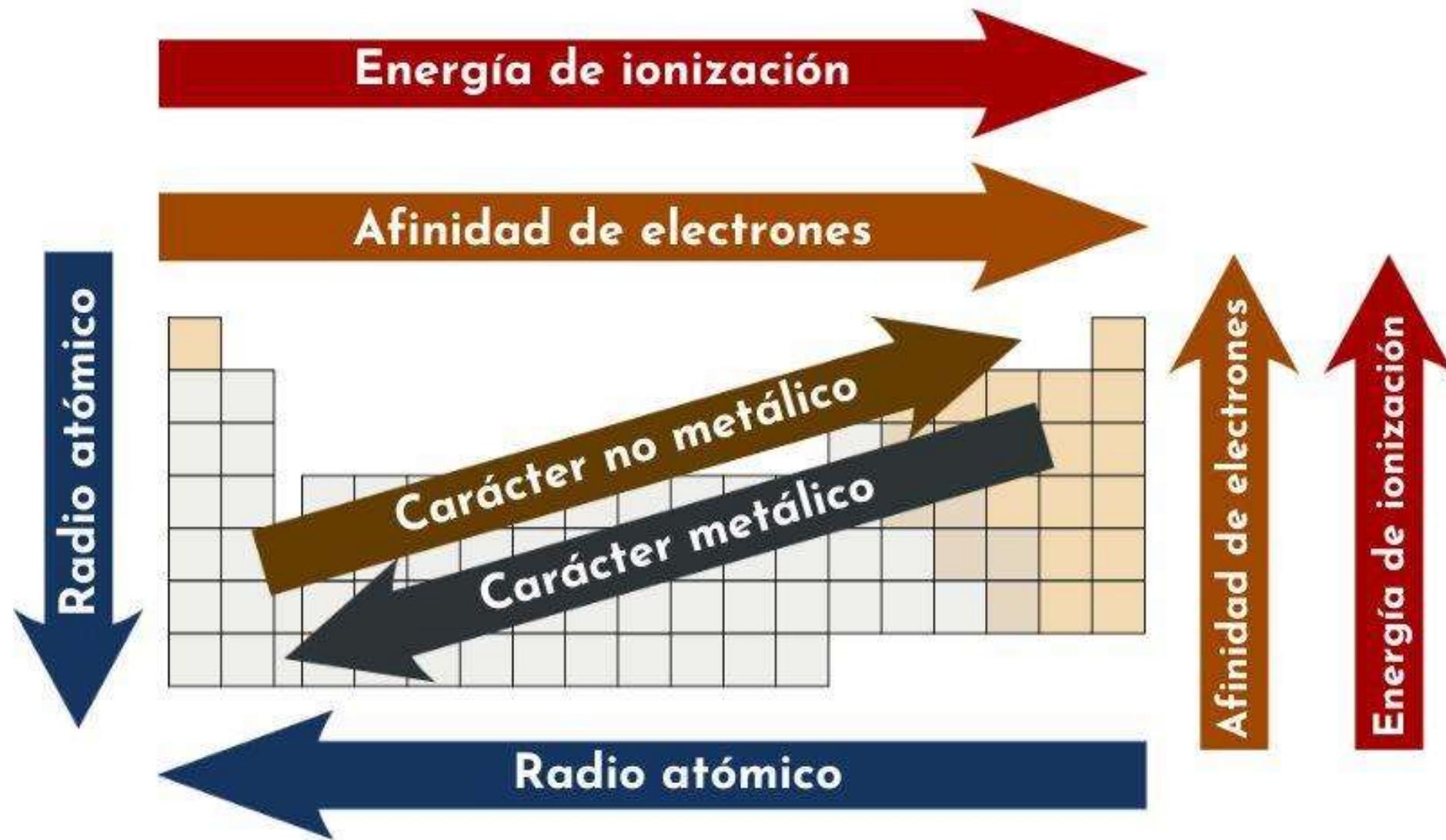
Región s

Región d

Región p

Región f





CARGA NUCLEAR EFECTIVA

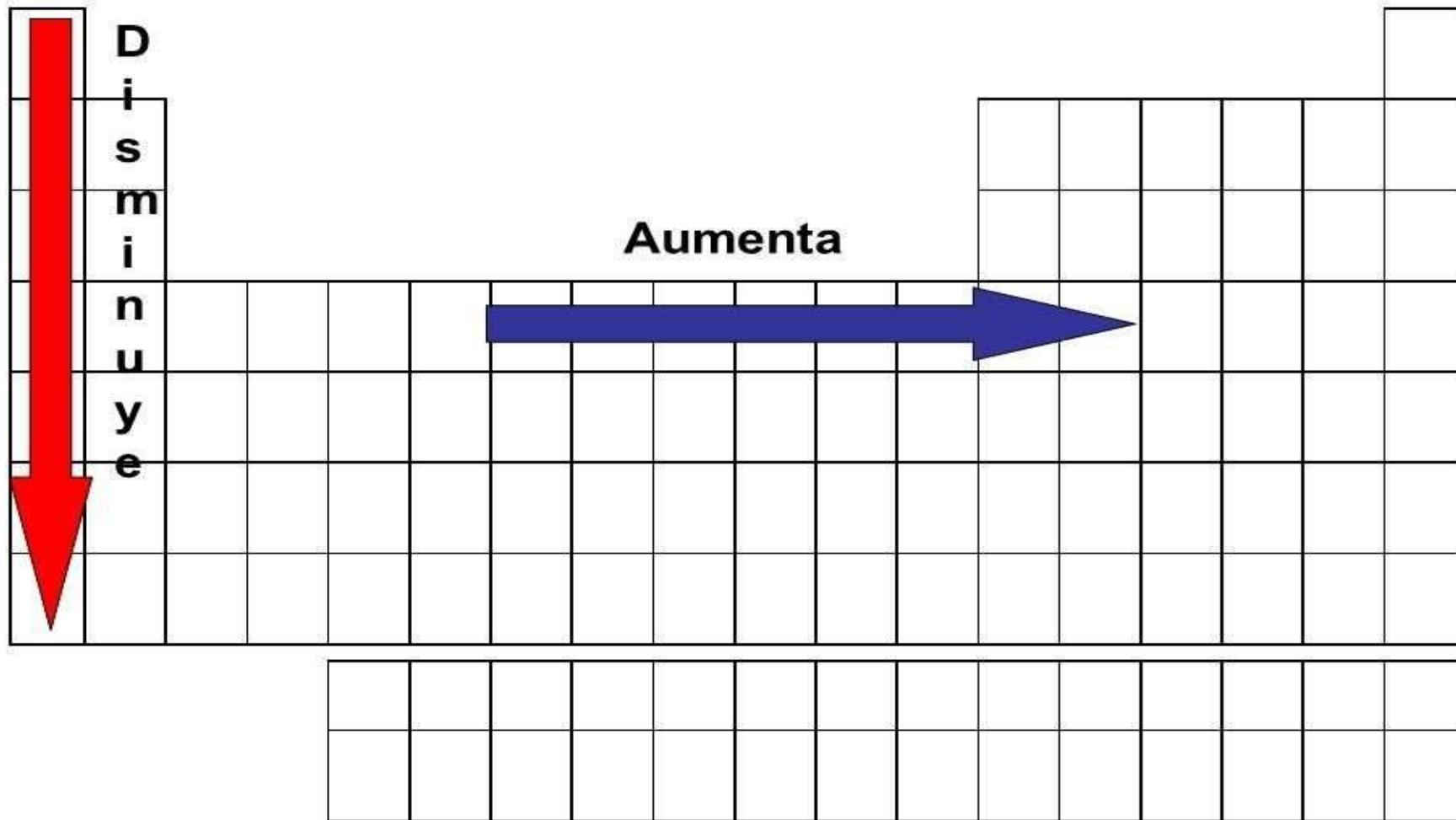
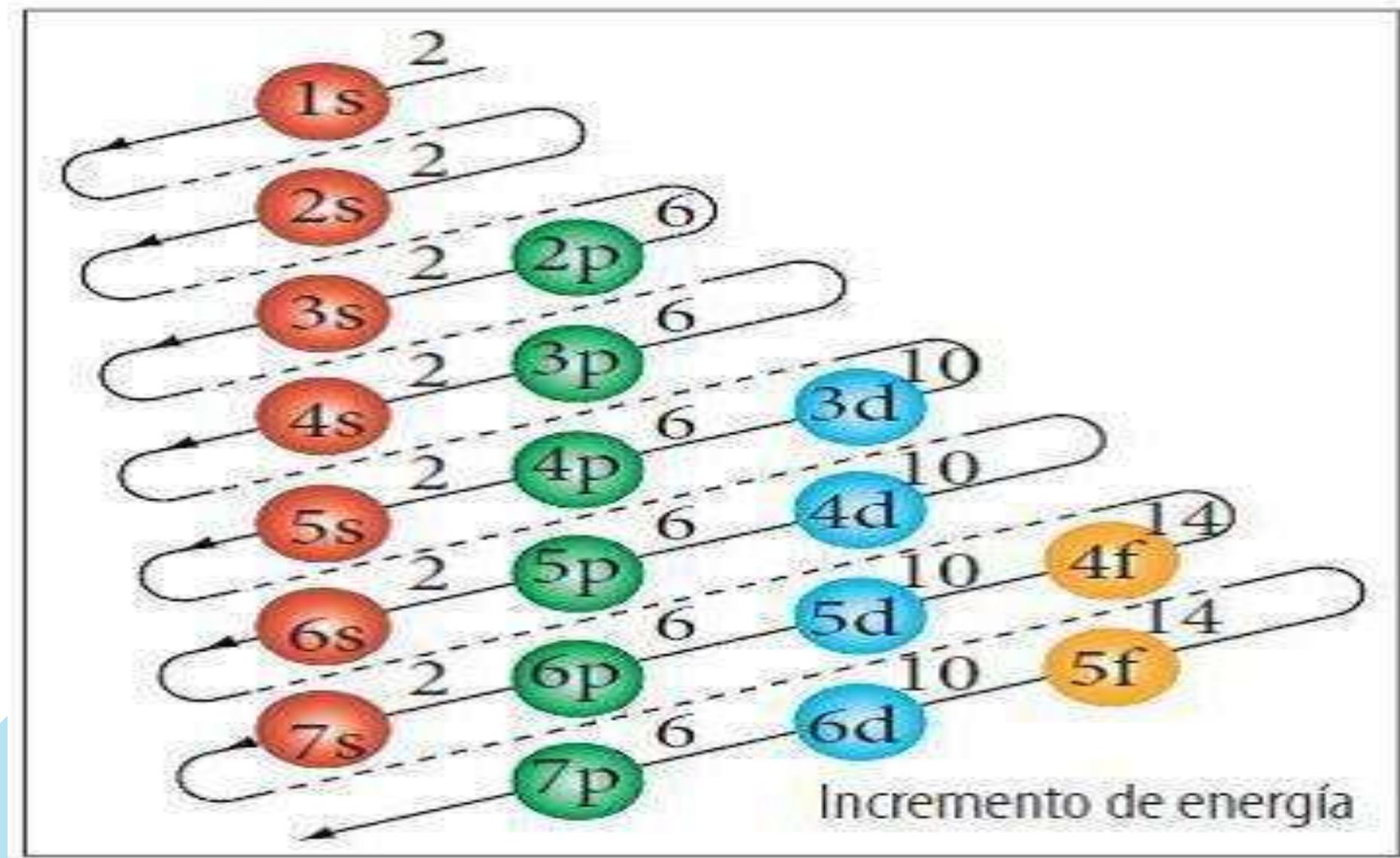


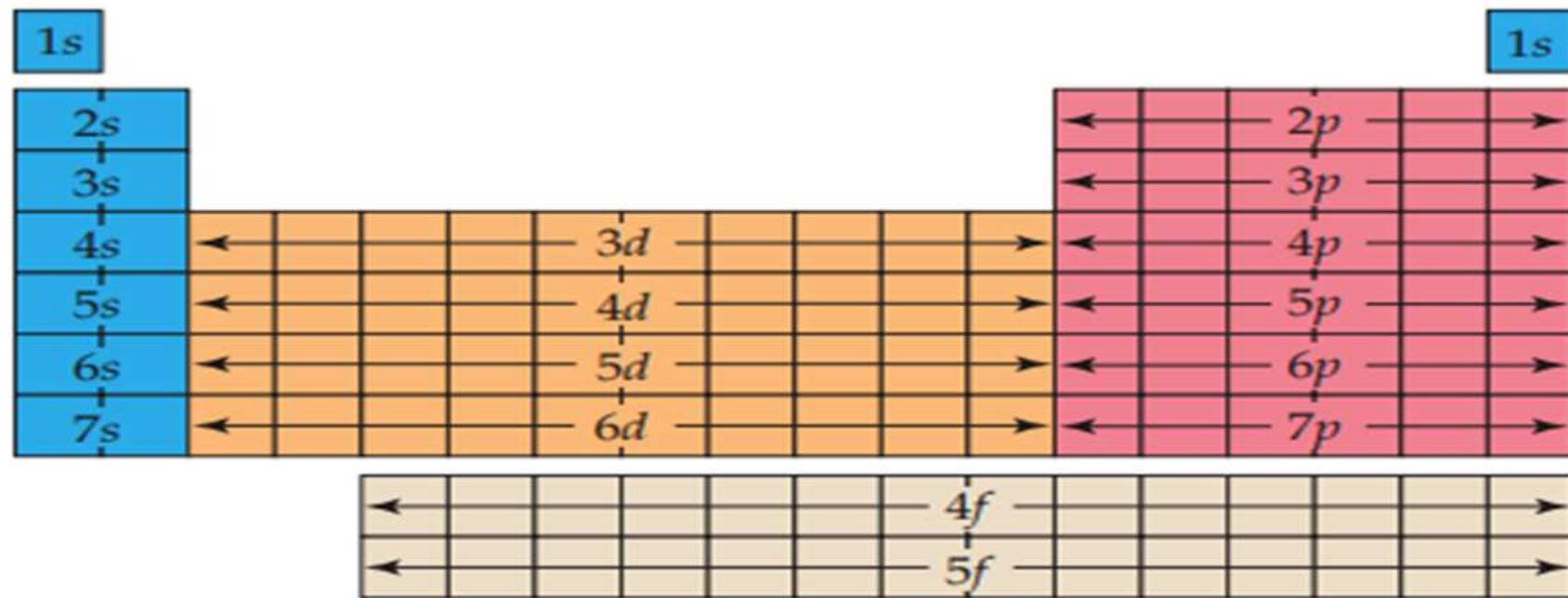


Diagrama de Orbitales:





Estructura de Orbitales Tabla Periódica:



Elementos representativos
del bloque s
 Metales de transición

Elementos representativos
del bloque p
 Metales del bloque f.

Reglas de Slater para Carga Nuclear Efectiva

Grupo	Otros electrones del mismo grupo	Electrones del nivel n-1	Electrones de niveles < n-1
[1s]	0.30	N/A	N/A
[ns,np]	0.35	0.85	1.00
[nd] o [nf]	0.35	1.00	1.00

Como agrupar los niveles para
calculo de carga nuclear
efectiva:

(1s)(2s,2p)(3s,3p)(3d)(4s,4p)(4d)(5s,5p)



mayor → menor

Na, K, Cs, Li

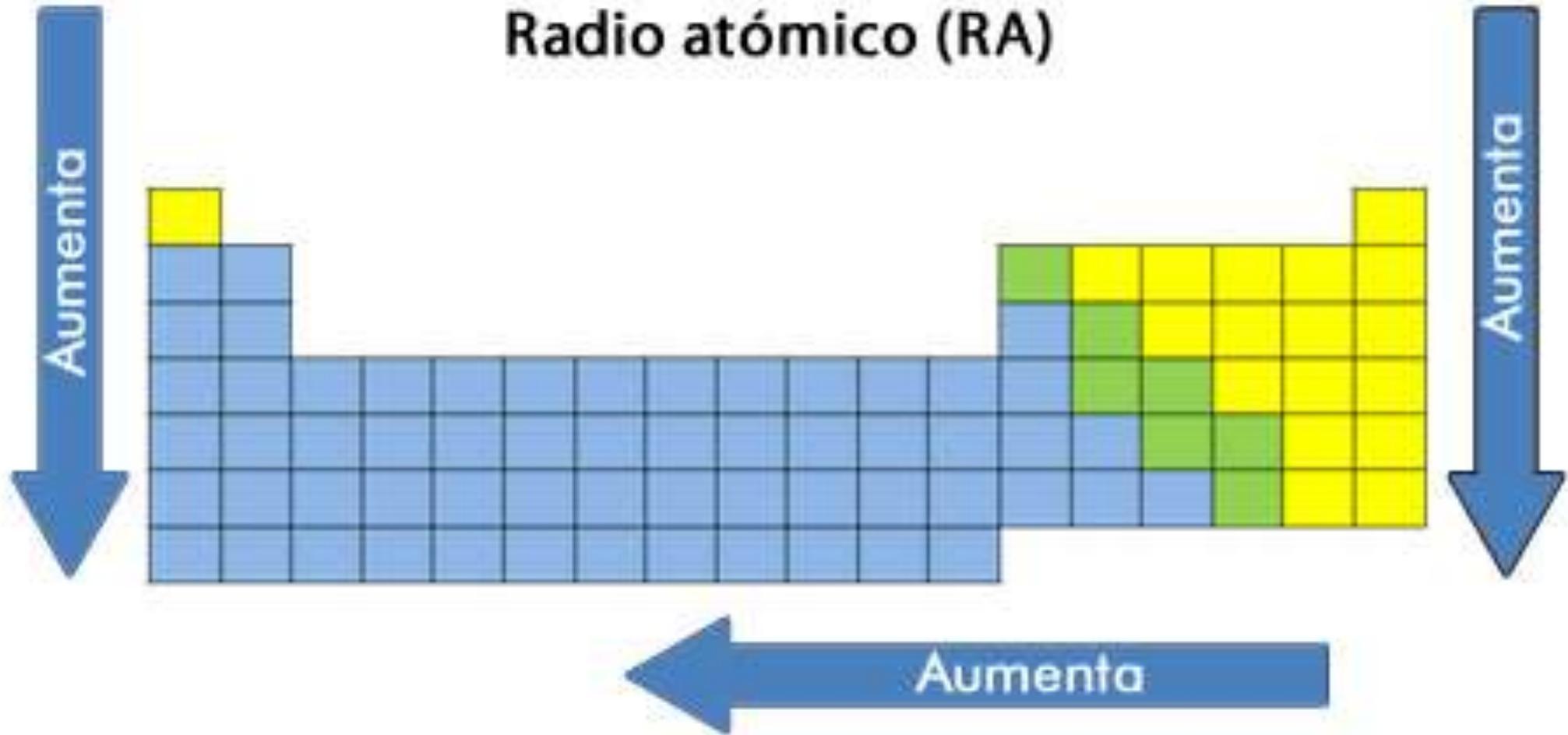
Cs, K, Na, Li



Radio Atómico



Radio atómico (RA)





ENERGÍA DE IONIZACIÓN

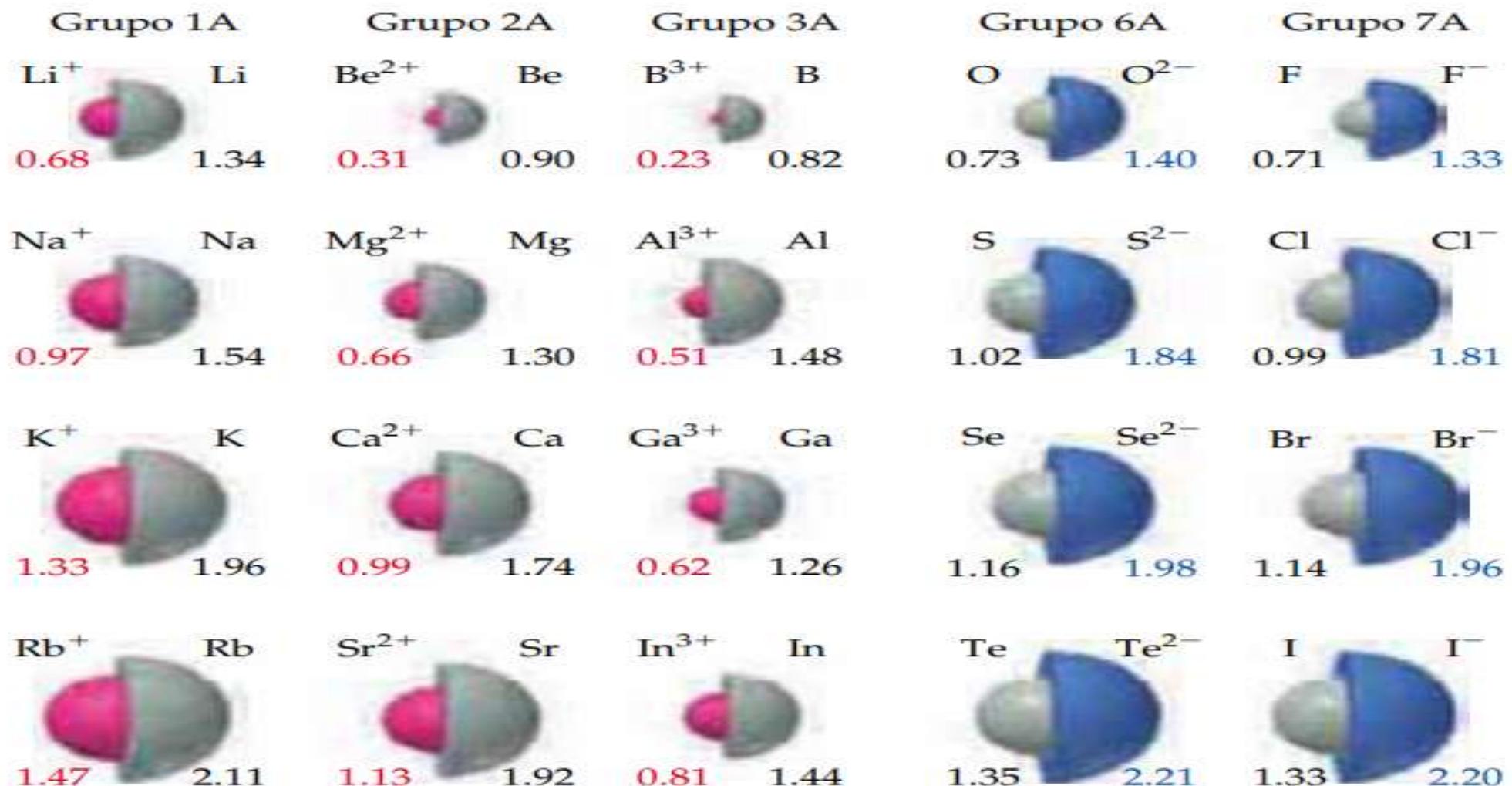
D
I
S
M
I
N
U
Y
E



A large blue arrow points horizontally from left to right across the periodic table, indicating that ionization energy increases in that direction. The table shows groups 1 through 18, with hydrogen in group 1. The elements are color-coded by group: groups 13-18 are purple, groups 1-2 are orange, groups 3-12 are green, and groups 13-18 are pink.

1	H	2	He
3	Li	Be	
4	Na	Mg	
5	K	Ca	
6	Rb	Sr	
7	Cs	Ba	
	Fr	Ra	
13	B	C	N
14	Si	P	O
15	Al	S	F
16	Ge	As	Cl
17	Ga	Se	Br
18	In	Sn	Ar
	Tl	Sb	Kr
	Pt	Te	Xe
	Hg	Bi	Rn
	Tl	Po	
	Pb	At	
	Bi	Lv	
	Po	Ts	
	At	Og	

6	La	Ce	Pr	Nd	Pm	Sm	Eu	Gd	Tb	Dy	Ho	Er	Tm	Yb
7	Ac	Th	Pa	U	No	Pu	Am	Cm	Bk	Cf	Es	Fm	Md	No



Electronegatividad de los átomos

según Pauling

H
2.1

Li Be
1.0 1.5

Na Mg
0.9 1.2

K Ca Sc Ti V Cr Mn Fe Co Ni Cu Zn Ga Ge As Se Br
0.8 1.0 1.3 1.5 1.6 1.6 1.5 1.8 1.9 1.8 1.9 1.6 1.6 1.8 2.0 2.4 2.5 3.0

Rb Sr Y Zr Nb Mo Tc Ru Rh Pd Ag Cd In Sn Sb Te O
0.8 1.0 1.2 1.4 1.6 1.8 1.9 2.2 2.2 2.2 1.9 1.7 1.7 1.8 1.9 2.1 2.5

Cs Ba Lu Hf Ta W Re Os Ir Pt Au Hg Tl Pb Bi Po At
0.7 0.9 1.3 1.5 1.7 1.9 2.2 2.2 2.2 2.4 1.9 1.8 1.9 1.9 2.0 2.2

Fr Ra Lr Rf Db Sq Bh Hs Mt Ds

He B C N O F Ne
2.5 3.0 3.5 4.0

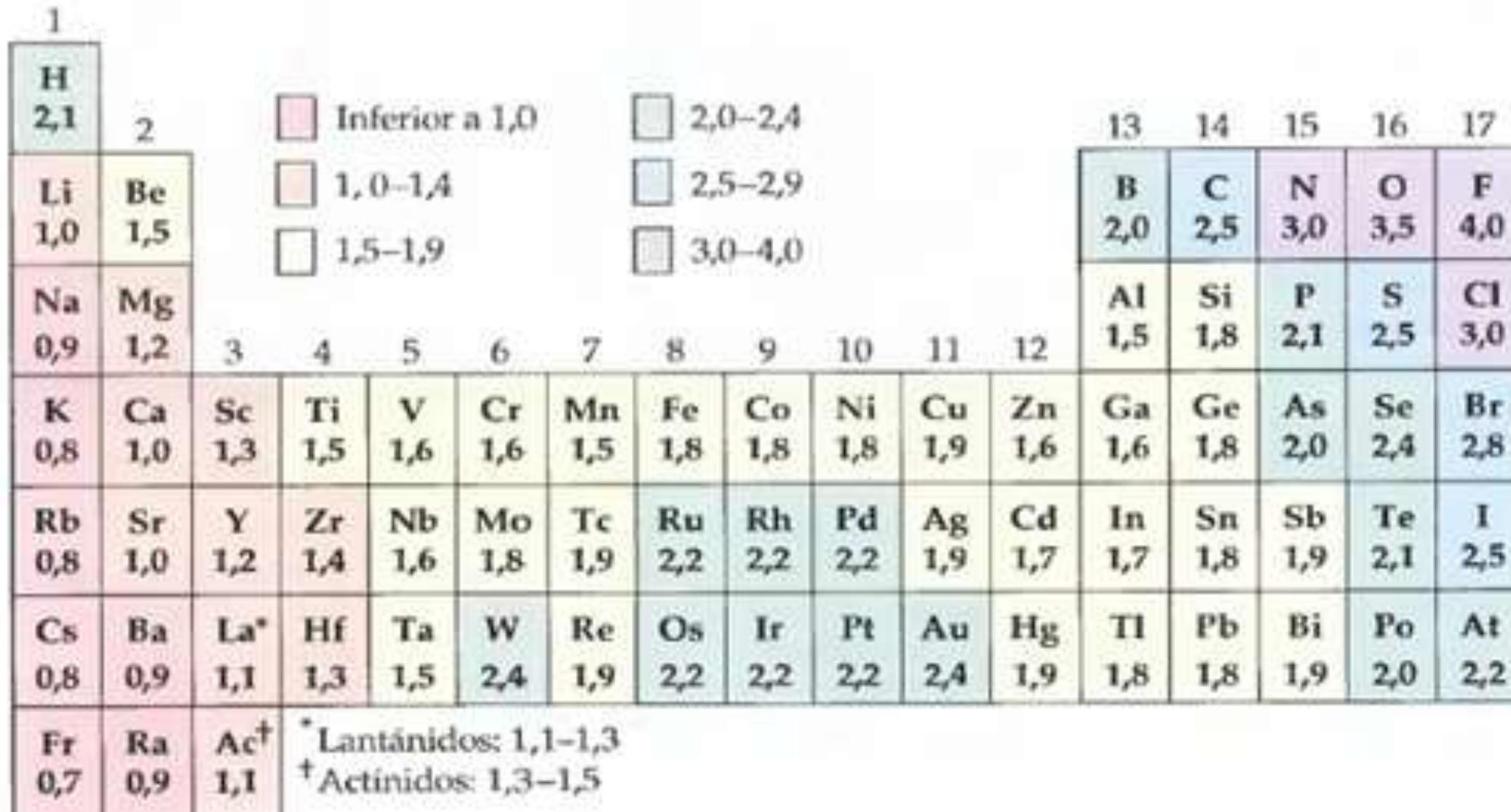
Al Si P S Cl Ar
1.5 1.8 2.1 2.5 3.0

Kr
Ge As Se Br
1.8 2.0 2.4 2.8

Xe
Sn Sb Te O
1.9 2.1 2.5

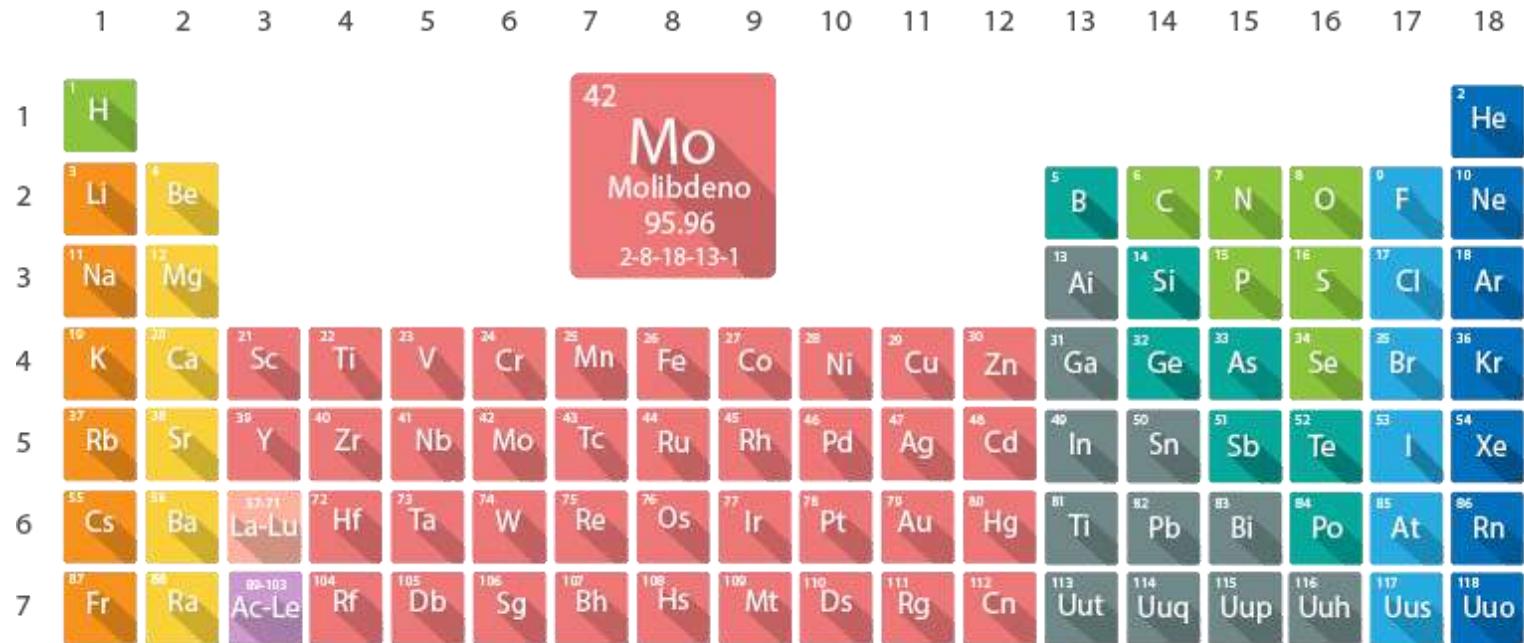
Rn
Bi Po At
1.9 2.0 2.2

Electronegatividad de Pauling



<https://blogs.ugto.mx/rea/clase-digital-3-propiedades-periodicas-de-los-elementos/>

Metales y no Metales



**Universidad
Rafael Landívar**
Tradición Jesuita en Guatemala



■ Otros no metales
■ Metálicos alcalinos

■ Metálicos alcalinotérreos
■ Gases nobles

■ Metaloides
■ Halógenos

■ Metálicos de transición
■ Metálicos del bloque "p"

■ Lantánidos
■ Actinídos

1	H																	18	He
3	Li	Be																10	Ne
11	Na	Mg																18	Ar
19	K	Ca	Sc	Ti	V	Cr	Mn	Fe	Co	Ni	Cu	Zn	Ga	Ge	As	Se	35	Br	Kr
37	Rb	Sr	Y	Zr	Nb	Mo	Tc	Ru	Rh	Pd	Ag	Cd	In	Sn	Sb	Te	53	I	Xe
55	Cs	Ba		Hf	Ta	W	Re	Os	Ir	Pt	Au	Hg	Tl	Pb	Bi	Po	85	At	Rn
87	Fr	Ra		Rf	Db	Sg	Bh	Hs	Mt	Ds	Rg	Cn	Nh	Fl	Mc	Lv	117	Ts	Og

57	La	58	Ce	59	Pr	60	Nd	61	Pm	62	Sm	63	Eu	64	Gd	65	Tb	66	Dy	67	Ho	68	Er	69	Tm	70	Yb	71	Lu
89	Ac	90	Th	91	Pa	92	U	93	Np	94	Pu	95	Am	96	Cm	97	Bk	98	Cf	99	Es	100	Fm	101	Md	102	No	103	Lr



Nomenclatura tradicional:

ELEMENTOS CON RAÍZ EN LATÍN

Fe = Ferr

Cu = Cupr

Au = Aur

Pb = Plumb

S = Sulfur

