

Ciencias de la Naturaleza

3ro. De secundaria

Práctica: información y organización de la tabla periódica

La Tabla Periódica tiene una organización definida y muestra información sobre los elementos químicos.

1. Identifica a que se refiere cada parte en la imagen, tanto las casillas como la organización de la Tabla Periódica.

The diagram shows a portion of the periodic table with several elements highlighted and labeled. The labels are: FAMILIA, PERÍODO, SÍMBOLO, NÚMERO ATÓMICO, NOMBRE, and MASA ATÓMICA. The elements shown are: H (Hydrogen), He (Helium), Li (Lithium), Be (Beryllium), B (Boron), C (Carbon), N (Nitrogen), O (Oxygen), F (Fluorine), Ne (Neon), Na (Sodium), Mg (Magnesium), Al (Aluminum), Si (Silicon), P (Phosphorus), S (Sulfur), Cl (Chlorine), Ar (Argon), K (Potassium), Ca (Calcium), Sc (Scandium), Ti (Titanium), V (Vanadium), Cr (Chromium), Mn (Manganese), Fe (Iron), Co (Cobalt), Ni (Nickel), Cu (Copper), Zn (Zinc), Ga (Gallium), Ge (Germanium), As (Arsenic), Se (Selenium), Br (Bromine), Kr (Krypton), Rb (Rubidium), Sr (Strontium), Y (Yttrium), Zr (Zirconium), Nb (Niobium), Mo (Molybdenum), Tc (Technetium), Ru (Ruthenium), Rh (Rhodium), Pd (Palladium), Ag (Silver), Cd (Cadmium), In (Indium), Sn (Tin), Sb (Antimony), Te (Tellurium), I (Iodine), Xe (Xenon), Cs (Cesium), Ba (Barium), La (Lanthanum), Ce (Cerium), Pr (Praseodymium), Nd (Neodymium), Pm (Promethium), Sm (Samarium), Eu (Europium), Gd (Gadolinium), Tb (Terbium), Dy (Dysprosium), Ho (Holmium), Er (Erbium), Tm (Thulium), Yb (Ytterbium), Lu (Lutetium), Fr (Francium), Ra (Radium), Ac (Actinium), Th (Thorium), Pa (Protactinium), U (Uranium), Np (Neptunium), Pu (Plutonium), Am (Americium), Cm (Curium), Bk (Berkelium), Cf (Californium), Es (Einsteinium), Fm (Fermium), Md (Mendelevium), No (Nobelium), and Lr (Lawrencium).

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
1 H Hidrógeno 1.008																	2 He Helio 4.0026
3 Li Litio 6.94	4 Be Berilio 9.0122											5 B Boro 10.81	6 C Carbono 12.011	7 N Nitrógeno 14.007	8 O Oxígeno 15.999	9 F Fluor 18.998	10 Ne Neón 20.180
11 Na Sodio 22.990	12 Mg Magnesio 24.305											13 Al Aluminio 26.982	14 Si Silicio 28.086	15 P Fósforo 30.974	16 S Azufre 32.06	17 Cl Cloro 35.45	18 Ar Argón 39.948
19 K Potasio 39.098	20 Ca Calcio 40.078	21 Sc Escandio 44.956	22 Ti Titanio 47.867	23 V Vanadio 50.942	24 Cr Cromo 51.996	25 Mn Manganeso 54.938	26 Fe Hierro 55.845	27 Co Cobalto 58.933	28 Ni Níquel 58.693	29 Cu Cobre 63.546	30 Zn Zinc 65.38	31 Ga Galio 69.723	32 Ge Germanio 72.630	33 As Arsénico 74.922	34 Se Selenio 78.971	35 Br Bromo 79.904	36 Kr Kriptón 83.798
37 Rb Rubidio 85.468	38 Sr Estroncio 87.62	39 Y Ytrio 88.906	40 Zr Zirconio 91.224	41 Nb Niobio 92.906	42 Mo Molibdeno 95.95	43 Tc Tecnecio (98)	44 Ru Rutenio 101.07	45 Rh Rodio 102.91	46 Pd Paladio 106.42	47 Ag Plata 107.87	48 Cd Cadmio 112.41	49 In Indio 114.82	50 Sn Estaño 118.71	51 Sb Antimonio 121.76	52 Te Telurio 127.60	53 I Yodo 126.90	54 Xe Xenón 131.29
55 Cs Cesio 132.91	56 Ba Bario 137.33	57-71 Lanthanides	72 Hf Hafnio 178.49	73 Ta Tantalio 180.95	74 W Wolframio 183.84	75 Re Renio 186.21	76 Os Osmio 190.23	77 Ir Iridio 192.22	78 Pt Platino 195.08	79 Au Oro 196.97	80 Hg Mercurio 200.59	81 Tl Talio 204.38	82 Pb Plomo 207.2	83 Bi Bismuto 208.98	84 Po Polonio (209)	85 At Astatio (210)	86 Rn Radón (222)
87 Fr Francio (223)	88 Ra RADIO (226)	89-103 Actinides	104 Rf Rutherfordio (261)	105 Db Dubnio (268)	106 Sg Seaborgio (266)	107 Bh Bohrio (270)	108 Hs Hassio (277)	109 Mt Meitnerio (278)	110 Ds Darmstadtio (281)	111 Rg Roentgenio (282)	112 Cn Copernicio (285)	113 Nh Nihonio (286)	114 Fl Flerovio (289)	115 Mc Moscovio (290)	116 Lv Livermorio (293)	117 Ts Teneso (294)	118 Og Oganesón (294)
			6 La Lantano 138.91	58 Ce Cerio 140.12	59 Pr Praseodimio 140.91	60 Nd Neodimio 144.24	61 Pm Prometio (145)	62 Sm Samario 150.36	63 Eu Europio 151.96	64 Gd Gadolinio 157.25	65 Tb Terbio 158.93	66 Dy Dysprosio 162.50	67 Ho Holmio 164.93	68 Er Erbio 167.26	69 Tm Tercio 168.93	70 Yb Yterbio 173.05	71 Lu Lutecio 174.97
			7 Ac Actinio (227)	90 Th Torio 232.04	91 Pa Protactinio 231.04	92 U Uranio 238.03	93 Np Neptunio (237)	94 Pu Plutonio (244)	95 Am Americio (243)	96 Cm Curcio (247)	97 Bk Berkelio (247)	98 Cf Californio (251)	99 Es Einsteinio (252)	100 Fm Fermio (257)	101 Md Mendelevio (258)	102 No Nobelio (259)	103 Lr Lawrencio (260)

- a. Los **metales alcalinos** se encuentran en el grupo 1, desde el periodo 2 hasta el 7.
- b. Los **metales de transición** están del período 3 al 7, en los grupos 3 al 12.
- c. Los **metales alcalinotérreos** forman el grupo 2.
- d. Los **gases nobles** constituyen el grupo 18.
- e. En el **grupo 13**, hay mayormente metales, *aunque el grupo está encabezado por el Boro que es un metaloide*.
- f. La mayoría de los **no metales** se ubican en los grupos 16 y 17, grupos en los que también encontramos algunos metaloides.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
1	H Hidrógeno 1,008									METALES	METALOIDES	NO METALES	GASES NOBLES					
2										Lantánidos								
3										Actínidos								
4										Metales de transición								
5										Metales post-transición								
6																		
7																		
									109 Mt Meitnerio (276)	110 Ds Darmstadtio (281)	111 Rg Roentgenio (282)	112 Cn Copernicio (285)	113 Nh Nihonio (286)	114 Fl Flerovio (289)	115 Mc Moscovio (290)	116 Lv Livermorio (293)	117 Ts Teneso (294)	118 Og Oganesson (294)
6	57 La Lantanio (138,91)	58 Ce Cerio (140,12)	59 Pr Prasimidio (140,91)	60 Nd Neodimio (144,24)	61 Pm Prometio (145)	62 Sm Samario (150,36)	63 Eu Europio (151,96)	64 Gd Gadolinio (157,25)	65 Tb Terbio (158,93)	66 Dy Disprosio (162,50)	67 Ho Holmio (164,93)	68 Er Erbio (167,26)	69 Tm Tulio (168,93)	70 Yb Iterbio (173,05)	71 Lu Lutecio (174,97)			
7	89 Ac Actinio (227)	90 Th Torio (232,04)	91 Pa Protactinio (231,04)	92 U Uranio (238,03)	93 Np Neptunio (237)	94 Pu Plutonio (244)	95 Am Americio (243)	96 Cm Curcio (247)	97 Bk Berkelio (247)	98 Cf Californio (251)	99 Es Einstenio (252)	100 Fm Fermio (257)	101 Md Mendelevio (258)	102 No Nobelio (259)	103 Lr Lawrencio (260)			

										4 Be Berilio 9.0122		2 He Helio 4.0026		3 Li Litio 6.94											
										5 B Boro 10.81		6 C Carbono 12.011		7 N Nitrógeno 14.007		8 O Oxígeno 15.999		9 F Fluor 18.998		12 Mg Magnesio 24.305		10 Ne Neón 20.180		11 Na Sodio 22.990	
21 Sc Escandio 44.956	22 Ti Titanio 47.867	23 V Vanadio 50.942	24 Cr Cromo 51.996	25 Mn Manganeso 54.938	26 Fe Hierro 55.845	27 Co Cobalto 58.933	28 Ni Níquel 58.693	29 Cu Cobre 63.546	30 Zn Zinc 65.38	13 Al Aluminio 26.982	14 Si Silicio 28.085	15 P Fósforo 30.974	16 S Azufre 32.06	17 Cl Cloro 35.45	20 Ca Calcio 40.078	18 Ar Argón 39.948	19 K Potasio 39.098								
39 Y Ytrio 88.906	40 Zr Zirconio 91.224	41 Nb Niobio 92.906	42 Mo Molibdeno 95.95	43 Tc Tecnecio (98)	44 Ru Rutenio 101.07	45 Rh Rodio 102.91	46 Pd Paladio 106.42	47 Ag Plata 107.87	48 Cd Cadmio 112.41	31 Ga Gallio 69.723	32 Ge Germanio 72.630	33 As Arsénico 74.922	34 Se Selenio 78.971	35 Br Bromo 79.904	36 Sr Estroncio 87.62	36 Kr Kriptón 83.796	37 Rb Rubidio 85.468								
57-71		72 Hf Hafnio 178.49	73 Ta Tántalo 180.95	74 W Wolframio 183.84	75 Re Renio 186.21	76 Os Osmio 190.23	77 Ir Iridio 192.22	78 Pt Platino 195.08	79 Au Oro 196.97	80 Hg Mercurio 200.59	49 In Indio 114.82	50 Sn Estañio 118.71	51 Sb Antimonio 121.76	52 Te Telurio 127.60	53 I Yodo 126.90	56 Ba Bario 137.33	54 Xe Xenón 131.29	55 Cs Cesio 132.91							
69-103		104 Rf Rutherfordio (267)	105 Db Dubnio (268)	106 Sg Seaborgio (269)	107 Bh Bohrio (270)	108 Hs Hasio (277)	109 Mt Meitnerio (278)	110 Ds Darmstadtio (281)	111 Rg Roentgenio (282)	112 Cn Copernicio (285)	81 Tl Talio 204.38	82 Pb Plomo 207.2	83 Bi Bismuto 208.98	84 Po Polonio (209)	85 At Astato (210)	88 Ra Radio (226)	86 Rn Radón (222)	87 Fr Francio (223)							

3. Encuentra el elemento. Lee con atención las siguientes pistas que describen propiedades y ubicación de elementos en la tabla periódica. Arrastra el símbolo y anota el nombre en el espacio correspondiente.

a. Es el único metal en estado líquido a temperatura ambiente, se utiliza en termómetros de vidrio. Se ubica en el grupo 12.

b. Gas noble del período 1, utilizado para inflar globos decorativos.

c. Metaloides utilizados en la fabricación de circuitos electrónicos, número atómico 14.

d. No metal gaseoso, indispensable para la vida, masa atómica

15.999 uma. Ubicado en el período 2.

e. Metal utilizado para fabricar latas y papel para envolver alimentos, altamente reciclable, ubicado en el período 3, su número atómico es igual que el del grupo al que pertenece.

4. Arrastra la configuración electrónica que corresponde a cada elemento.

1. Nitrógeno	1s ² 2s ² 2p ⁶ 3s ² 3p ³
2. Fosforo	1s ² 2s ² 2p ³
3. Oxígeno	1s ² 2s ² 2p ⁴
4. Silicio	1s ² 2s ² 2p ¹
5. Azufre	1s ² 2s ² 2p ⁶ 3s ² 3p ²
6. Neón	1s ² 2s ² 2p ⁶ 3s ² 3p ⁶
7. Boro	1s ² 2s ² 2p ⁶
8. Argón	1s ² 2s ² 2p ⁶ 3s ² 3p ⁴