Regla de Estructuras Electrónicas

Modelo químico para el cálculo de las estructuras electrónicas

www.reegla.com

Configuración Electrónica de los Elementos Químicos

Niveles de energía	K		L		L					L	M	
	1	**2**	1	2	3	4	5	6	7	**8**	1	2
REE	**1s**		**2s**		**2p**						**3s**	
Símbolo	**H**	**He**	**li**	**Be**	**B**	**C**	**N**	**O**	**F**	**Ne**	**Na**	**Mg**
Número Atómico	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**
Electrón Diferencial	$1s^1$	$1s^2$	$2s^1$	$2s^2$	$2p^1$	$2p^2$	$2p^3$	$2p^4$	$2p^5$	$2p^6$	$3s^1$	$3s^2$
	Periodo 1		**Periodo 2**		**Periodo 2**						**Periodo 3**	
	1.0079	4.0026	6.941	9.01218	10.811	12.011	14.0067	15.9994	18.998403	20.179	22.98977	24.305
	1	-	1	2	3	***4**,2	***3**,5,4,2	-2	-1	-	1	2
Radio Atómico	37	-	152	111	80	77	74	74	71	-	186	160
Radio Iónico	-	-	(+1)76	(+2)45	-	-	-	(-2)140	(-1)133	-	(+1)102	(+2)72
Radio Covalente	37	32	123	90	82	77	75	73	72	71	154	136
Electronegatividad	2.1	-	1.0	1.5	2.0	2.5	3.0	3.5	4.0	-	0.9	1.2
Primera Energía de Ionización	13.60	24.59	5.39	9.32	8.30	11.26	14.53	13.62	17.42	21.57	5.14	7.65
Afinidad Electrónica	0.75	-	0.62	-	0.28	1.26	-	1.46	3.40	-	0.55	-
Grupo	**1**	**2**	**1**	**2**	**13**	**14**	**15**	**16**	**17**	**18**	**1**	**2**

Niveles de energía	M						N	
	3	4	5	6	7	8	1	2
REE	**3p**						**4s**	
Símbolo	**Al**	**Si**	**P**	**S**	**Cl**	**Ar**	**K**	**Ca**
Número Atómico	**13**	**14**	**15**	**16**	**17**	**18**	**19**	**20**
Electrón Diferencial	$3p^1$	$3p^2$	$3p^3$	$3p^4$	$3p^5$	$3p^6$	$4s^1$	$4s^2$
	Periodo 3						**Periodo 4**	
	26.98154	28.0855	30.97376	32.065	35.453	39.948	39.0983	40.078
	3	4	***3**,5,4	***2**,4,6	***1**,3,5,7	-	1	2
Radio Atómico	143	118	110	103	99	-	227	197
Radio Iónico	(+3)54	(+4)26	(+5)17	(-2)184	(-1)181	-	(+1)151	(+2)100
Radio Covalente	118	111	106	102	99	98	203	174
Electronegatividad	1.5	1.8	2.1	2.5	3.0	-	0.8	1.0
Primera Energía de Ionización	5.99	8.15	10.49	10.36	12.97	15.76	4.34	6.11
Afinidad Electrónica	0.44	1.39	0.75	2.08	3.61	-	0.50	0.04
Grupo	**13**	**14**	**15**	**16**	**17**	**18**	**1**	**2**

Niveles de energía	M			N = 1	M				N = 1	M
	9	10	11	13	15	14	15	16	18	**18**
REE	**3d**									
Símbolo	**Sc**	**Ti**	**V**	**Cr**	**Mn**	**Fe**	**Co**	**Ni**	**Cu**	**Zn**
Número Atómico	**21**	**22**	**23**	**24**	**25**	**26**	**27**	**28**	**29**	**30**
Electrón Diferencial	$3d^1$	$3d^2$	$3d^3$	$3d^4$	$3d^5$	$3d^6$	$3d^7$	$3d^8$	$3d^9$	$3d^{10}$
	Periodo 4									
	44.9559	47.867	50.9415	51.9961	54.938	55.845	58.9332	58.69	63.546	65.409
	3	4	5,4,3,2	6,3,2	7,6,4,2,3	2,3	2,3	2,3	2,1	2
Radio Atómico	161	145	131	125	137	124	125	125	128	133
Radio Iónico	(+3)75	(+4)61	(+5)54	(+3)62	(+2)67	(+3)55	(+2)65	(+2)69	(+2)73	(+2)74
Radio Covalente	144	132	122	118	117	117	116	115	117	125
Electronegatividad	1.3	1.5	1.6	1.6	1.5	1.8	1.88	1.91	1.9	1.6
Primera Energía de Ionización	6.56	6.83	6.75	6.77	7.43	7.90	7.88	7.64	7.73	9.39
Afinidad Electrónica	0.19	0.08	0.53	0.67	-	0.151	0.66	1.16	1.24	-
Grupo	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**

Niveles de energía	N						O	
	3	4	5	6	7	8	1	2
REE	**4p**						**5s**	
Símbolo	**Ga**	**Ge**	**As**	**Se**	**Br**	**Kr**	**Rb**	**Sr**
Número Atómico	**31**	**32**	**33**	**34**	**35**	**36**	**37**	**38**
Electrón Diferencial	$4p^1$	$4p^2$	$4p^3$	$4p^4$	$4p^5$	$4p^6$	$5s^1$	$5s^2$
	Periodo 4						**Periodo 5**	
	69.72	72.61	74.9216	78.96	79.904	83.798	85.4678	87.62
	3	4	***3**,5	***2**,4,6	***1**,4,5	-	1	2
Radio Atómico	122	123	125	116	114	-	248	215
Radio Iónico	(+3)62	(+4)53	(+3)58	(-2)198	(-1)196	-	(+1)161	(+2)126
Radio Covalente	126	122	121	116	114	112	216	191
Electronegatividad	1.6	1.8	2.00	2.4	2.8	-	0.8	1.0
Primera Energía de Ionización	5.10	7.90	9.81	9.75	11.81	14.00	4.18	5.70
Afinidad Electrónica	0.30	1.23	0.81	2.02	3.36	-	0.49	0.11
Grupo	**13**	**14**	**15**	**16**	**17**	**18**	**1**	**2**

Niveles de energía	N		O = 1	O = 1	O = 1	O = 1	O = 1	O = 0	O = 1	
	9	10	12	13	14	15	16	18	18	18
REE	**4d**									
Símbolo	**Y**	**Zr**	**Nb**	**Mo**	**Tc**	**Ru**	**Rh**	**Pd**	**Ag**	**Cd**
Número Atómico	**39**	**40**	**41**	**42**	**43**	**44**	**45**	**46**	**47**	**48**
Electrón Diferencial	$4d^1$	$4d^2$	$4d^3$	$4d^4$	$4d^5$	$4d^6$	$4d^7$	$4d^8$	$4d^9$	$4d^{10}$
	Periodo 5									
	88.9059	91.224	92.9064	95.94	[98]	101.07	102.9055	106.42	107.8682	112.411
	3	4	5,3	6,5,4,3,2	7	2,3,4,6,8	2,3,4	2,4	1	2
Radio Atómico	178	159	143	136	135	133	135	138	145	149
Radio Iónico	(+3)102	(+4)84	(+5)64	(+6)59	-	(+3)68	(+3)67	(+2)64	(+1)115	(+2)95
Radio Covalente	162	145	134	129	127	125	125	128	134	148
Electronegatividad	1.2	1.4	1.6	1.8	1.9	2.2	2.2	2.2	1.9	1.7
Primera Energía de Ionización	6.22	6.63	6.76	7.09	7.28	7.36	7.46	8.34	7.58	8.99
Afinidad Electrónica	0.31	0.43	0.90	0.75	0.55	1.05	1.14	0.56	1.30	-
Grupo	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**

Niveles de energía	O						P	
	3	4	5	6	7	8	1	2
REE	**5p**						**6s**	
Símbolo	**In**	**Sn**	**Sb**	**Te**	**I**	**Xe**	**Cs**	**Ba**
Número Atómico	**49**	**50**	**51**	**52**	**53**	**54**	**55**	**56**
Electrón Diferencial	$5p^1$	$5p^2$	$5p^3$	$5p^4$	$5p^5$	$5p^6$	$6s^1$	$6s^2$
	Periodo 5						**Periodo 6**	
	114.82	118.71	121.76	127.6	126.9045	131.293	132.9054	137.33
	3	4,2	***3**,5	***2**,4,6	***1**,5,7	-	1	2
Radio Atómico	163	141	145	143	133	-	265	217
Radio Iónico	(+3)80	(+4)45	(+3)76	(-2)107	(-1)220	-	(+1)174	(+2)142
Radio Covalente	144	141	141	136	133	130	235	198
Electronegatividad	1.7	1.8	1.9	2.1	2.66	2.6	0.7	0.9
Primera Energía de Ionización	5.79	7.34	8.64	9.01	10.45	12.13	3.89	5.21
Afinidad Electrónica	0.30	1.11	1.07	1.97	3.06	-	0.47	0.15
Grupo	**13**	**14**	**15**	**16**	**17**	**18**	**1**	**2**

ORCH

IMPORTANTE: Los valores identificados con un asterisco en la sección de números de oxidación corresponden a números con valor positivo y negativo.

Niveles de energía	O = 9	N					O = 9	N					N
	18	20	21	22	23	24	25	25	27	28	29	30	31	**32**
REE	**4f**													
Símbolo	**La**	**Ce**	**Pr**	**Nd**	**Pm**	**Sm**	**Eu**	**Gd**	**Tb**	**Dy**	**Ho**	**Er**	**Tm**	**Yb**
Número Atómico	**57**	**58**	**59**	**60**	**61**	**62**	**63**	**64**	**65**	**66**	**67**	**68**	**69**	**70**
Electrón Diferencial	$4f^1$	$4f^2$	$4f^3$	$4f^4$	$4f^5$	$4f^6$	$4f^7$	$4f^8$	$4f^9$	$4f^{10}$	$4f^{11}$	$4f^{12}$	$4f^{13}$	$4f^{14}$
	Periodo 6													
	138.9055	140.12	140.9077	144.24	[145]	150.36	151.964	157.25	158.9254	162.5	164.93032	167.26	168.93421	173.04
	3	3,4	3,4	3	3	3,2	3,2	3	3,4	3	3	3	3,2	3,2
Radio Atómico	187	183	182	181	181	180	199	179	176	175	174	173	173	194
Radio Iónico	(+3)116	(+3)114	(+3)113	(+3)114	(+3)109	(+3)108	(+3)107	(+3)105	(+3)118	(+3)103	-	(+3)100	(+3)109	(+3)99
Radio Covalente	169	165	165	164	163	162	185	161	159	159	158	157	156	174
Electronegatividad	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1
Primera Energía de Ionización	5.77	5.54	5.46	5.53	5.55	5.64	5.67	6.15	5.86	5.94	6.02	6.11	6.18	6.25
Afinidad Electrónica	0.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	L A N T A N I D O S													

Niveles de energía	O							P = 1	P = 1	
	9	10	11	12	13	14	15	17	18	18
REE	**5d**									
Símbolo	**Lu**	**Hf**	**Ta**	**W**	**Re**	**Os**	**Ir**	**Pt**	**Au**	**Hg**
Número Atómico	**71**	**72**	**73**	**74**	**75**	**76**	**77**	**78**	**79**	**80**
Electrón Diferencial	$5d^1$	$5d^2$	$5d^3$	$5d^4$	$5d^5$	$5d^6$	$5d^7$	$5d^8$	$5d^9$	$5d^{10}$
	Periodo 6									
	174.967	178.49	180.9479	183.84	186.207	190.23	192.22	195.08	196.9665	200.59
	3	4	5	6,5,4,3,2	7,6,4,2,-1	2,3,4,6,8	2,3,4,6	2,4	3,1	2,1
Radio Atómico	172	156	143	137	137	134	136	139	144	150
Radio Iónico	(+3)98	(+4)83	(+5)64	(+6)60	(+7)53	(+4)63	(+4)63	(+4)63	(+3)85	(+2)102
Radio Covalente	156	144	134	130	128	126	127	129	134	149
Electronegatividad	1.2	1.3	1.5	1.7	1.9	2.2	2.2	2.2	2.4	1.9
Primera Energía de Ionización	5.43	6.83	7.89	7.98	7.88	8.70	9.10	9.00	9.23	10.44
Afinidad Electrónica	-	-	0.32	0.86	0.15	1.1	1.57	2.13	2.31	-
Grupo	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**

Niveles de energía	P							Q
	3	4	5	6	7	8	1	**2**
REE	**6p**						**7s**	
Símbolo	**Tl**	**Pb**	**Bi**	**Po**	**At**	**Rn**	**Fr**	**Ra**
Número Atómico	**81**	**82**	**83**	**84**	**85**	**86**	**87**	**88**
Electrón Diferencial	$6p^1$	$6p^2$	$6p^3$	$6p^4$	$6p^5$	$6p^6$	$7s^1$	$7s^2$
	Periodo 6						**Periodo 7**	
	204.383	207.2	208.9804	[209]	[210]	[222]	[223]	[226]
	3,1	4,2	3,5	4,2	***1**,3,5,7	-	1	2
Radio Atómico	170	175	155	118	-	-	-	-
Radio Iónico	(+1)159	(+2)119	(+3)103	(+4)-	-	-	-	(+2)162
Radio Covalente	148	147	163	146	145	-	-	-
Electronegatividad	1.8	2.33	1.9	2.0	2.2	-	0.7	0.9
Primera Energía de Ionización	6.11	7.42	7.29	8.42	0.00	10.8	0.00	5.28
Afinidad Electrónica	0.2	0.36	0.95	1.9	2.8	-	0.46	-
Grupo	**13**	**14**	**15**	**16**	**17**	**18**	**1**	**2**

Niveles de energía	P = 9	P = 10	P = 9	P = 9	P = 9	O		P = 9	P = 9	O				O
	18	18	20	21	22	24	25	25	26	28	29	30	31	**32**
REE	**5f**													
Símbolo	**Ac**	**Th**	**Pa**	**U**	**Np**	**Pu**	**Am**	**Cm**	**Bk**	**Cf**	**Es**	**Fm**	**Md**	**No**
Número Atómico	**89**	**90**	**91**	**92**	**93**	**94**	**95**	**96**	**97**	**98**	**99**	**100**	**101**	**102**
Electrón Diferencial	$5f^1$	$5f^2$	$5f^3$	$5f^4$	$5f^5$	$5f^6$	$5f^7$	$5f^8$	$5f^9$	$5f^{10}$	$5f^{11}$	$5f^{12}$	$5f^{13}$	$5f^{14}$
	Periodo 7													
	[227]	232.0381	231.0359	238.0289	[237]	[244]	[243]	[247]	[247]	[251]	[252]	[257]	[258]	[259]
	3	4	5,4	6,5,4,3	6,5,4,3	6,5,4,3	6,5,4,3	3	4,3	-	-	-	-	-
Radio Atómico	188	180	161	139	-	151	131	-	-	-	-	-	-	-
Radio Iónico	(+3) -	(+4)105	-	(+6)81	(+5) -	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Radio Covalente	-	165	-	142	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Electronegatividad	1.1	1.3	1.5	1.7	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3
Primera Energía de Ionización	5.17	6.08	5.89	6.19	6.27	6.06	5.99	6.02	6.23	6.30	-	-	-	-
Afinidad Electrónica	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	A C T I N I D O S													

Niveles de energía	P									P						
	9	10	11	12	13	14	15	16	17	**18**						
REE	**6d**										**7p**					
Símbolo	**Lr**	**Rf**	**Db**	**Sg**	**Bh**	**Hs**	**Mt**	**Ds**	**Rg**	**Cn**	**Uut**	**Fl**	**Uup**	**Lv**	**Uus**	**Uuo**
Número Atómico	**103**	**104**	**105**	**106**	**107**	**108**	**109**	**110**	**111**	**112**	**113**	**114**	**115**	**116**	**117**	**118**
Electrón Diferencial	$6d^1$	$6d^2$	$6d^3$	$6d^4$	$6d^5$	$6d^6$	$6d^7$	$6d^8$	$6d^9$	$6d^{10}$	$7p^1$	$7p^2$	$7p^3$	$7p^4$	$7p^5$	$7p^6$
	Periodo 7										**Periodo 7**					
	[262]	[261]	[262]	[266]	[264]	[277]	[268]	[281]	[281]	[285]	[286]	[287]	[288]	[293]	[293]	[294]
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Radio Atómico	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Radio Iónico	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Radio Covalente	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Electronegatividad	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Primera Energía de Ionización	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Afinidad Electrónica	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Grupo	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**	**13**	**14**	**15**	**16**	**17**	**18**

Unidades	Radio atómico, iónico y covalente	(pm) 1pm = $1x10^{-12}$ m	Electronegatividad	(L. Pauling) Escala de Pauling	Afinidad electrónica y 1ra. Energía de ionización	(eV) Electron-volt	Conversiones	Longitud	1 angstrom = 10^{-8}cm = 10^{-10}m = 100pm	Energía	1eV = $1.6021773x10^{-19}$ J corresponde a $9.648531x10^{4}$ J/mol

Propiedades Térmicas de los Elementos Químicos

	Nombre	Sím.	No.	Pto. F	Pto. E	CT
	A					
8	Actinio	**Ac**	**89**	1050	3200	0.12
9	Aluminio	**Al**	**13**	660.37	2467	2.37
8	Americio	**Am**	**95**	994	2607	0.1
4	Antimonio	**Sb**	**51**	630	1750	0.24
6	Argón	**Ar**	**18**	-189.3	-186	<0.0002
4	Arsénico	**As**	**33**	817	613	0.5
5	Ástato	**At**	**85**	302	337	0.02
2	Azufre	**S**	**16**	112.8	444.6	0.003
	B					
1	Bario	**Ba**	**56**	725	1140	0.18
1	Berilio	**Be**	**4**	1278	2970	2.01
8	Berquelio	**Bk**	**97**	-	-	0.1
9	Bismuto	**Bi**	**83**	271.3	1560	0.08
3	Bohrio	**Bh**	**107**	-	-	-
4	Boro	**B**	**5**	2300	2550	0.27
5	Bromo	**Br_2**	**35**	-7.2	58.78	0.001
	C					
3	Cadmio	**Cd**	**48**	320.9	765	0.97
1	Calcio	**Ca**	**20**	839	1484	2.01
8	Californio	**Cf**	**98**	-	-	0.1
2	Carbono	**C**	**6**	3500	4827	12-15
7	Cerio	**Ce**	**58**	795	3257	0.11
0	Cesio	**Cs**	**55**	28.5	678.4	0.36
3	Circonio	**Zr**	**40**	1852	4377	0.23
5	Cloro	**Cl_2**	**17**	-100.98	-34.6	<0.001
3	Cobalto	**Co**	**27**	1495	2870	1
3	Cobre	**Cu**	**29**	1083	2567	4.01
3	Copernicio	**Cn**	**112**	-	-	-
6	Criptón	**Kr**	**36**	-157.2	-153.4	<0.0001
3	Cromo	**Cr**	**24**	1857	2672	0.94
8	Curio	**Cm**	**96**	1340	-	0.1
	D					
3	Darmstadtio	**Ds**	**110**	-	-	-
7	Disprosio	**Dy**	**66**	1412	2562	0.11
3	Dubnio	**Db**	**105**	-	-	-
	E					
8	Einstenio	**Es**	**99**	-	-	0.1
7	Erbio	**Er**	**68**	1522	2510	0.15
3	Escandio	**Sc**	**21**	1539	2832	0.016
9	Estaño	**Sn**	**50**	231.9	2270	0.67
1	Estroncio	**Sr**	**38**	764	1384	0.35
7	Europio	**Eu**	**63**	822	1597	0.14
	F					
8	Fermio	**Fm**	**100**	-	-	0.1
9	Flerovio	**Fl**	**114**	67	147	-
5	Flúor	**F_2**	**9**	-219.6	-188.44	<0.001
2	Fósforo	**P**	**15**	44.1	280	0.002
1	Francio	**Fr**	**87**	27	677	0.15
	G					
7	Gadolinio	**Gd**	**64**	1311	3233	0.1
9	Galio	**Ga**	**31**	29.78	2403	0.48
4	Germanio	**Ge**	**32**	937.4	2830	0.6
	H					
3	Hafnio	**Hf**	**72**	2150	5400	0.23
3	Hassio	**Hs**	**108**	-	-	-
6	Helio	**He**	**2**	-272	-268.6	0.002
2	Hidrogeno	**H_2**	**1**	-259.14	-252.87	0.002
3	Hierro	**Fe**	**26**	1535	2750	0.8
7	Holmio	**Ho**	**67**	1470	2720	0.12
	I					
9	Indio	**In**	**49**	156.61	2000	0.82
3	Iridio	**Ir**	**77**	2410	4527	1.47
7	Iterbio	**Yb**	**70**	824	1466	0.35
3	Itrio	**Y**	**39**	1523	3337	0.17
	L					
7	Lantano	**La**	**57**	920	3469	0.13
8	Laurencio	**Lr**	**103**	-	-	0.1
0	Litio	**Li**	**3**	180.54	1347	0.85
9	Livermorio	**Lv**	**116**	-	-	-
8	Lutecio	**Lu**	**71**	1656	3315	0.16
	M					
1	Magnesio	**Mg**	**12**	650	1107	1.56
3	Manganeso	**Mn**	**25**	1245	1962	0.08
8	Mendelevio	**Md**	**101**	-	-	0.1
3	Meitnerio	**Mt**	**109**	-	-	-
3	Mercurio	**Hg**	**80**	-38.87	356.58	0.08
3	Molibdeno	**Mo**	**42**	2617	4612	1.38
	N					
7	Neodimio	**Nd**	**60**	1010	3127	0.17
6	Neón	**Ne**	**10**	-248.6	-246.1	<0.001
8	Neptunio	**Np**	**93**	640	3902	0.06
3	Niobio	**Nb**	**41**	2468	4927	0.54
3	Níquel	**Ni**	**28**	1453	2732	0.91
2	Nitrogeno	**N_2**	**7**	-209.9	-195.8	<0.001
8	Nobelio	**No**	**102**	-	-	0.1
	O					
3	Oro	**Au**	**79**	1064.4	2807	3.18
3	Osmio	**Os**	**76**	3045	5027	0.88
2	Oxígeno	**O_2**	**8**	-218.4	-183	<0.001
	P					
3	Paladio	**Pd**	**46**	1552	2927	0.072
3	Plata	**Ag**	**47**	961.93	2212	4.29
3	Platino	**Pt**	**78**	1772	3827	0.72
9	Plomo	**Pb**	**82**	327.5	1740	0.35
8	Plutonio	**Pu**	**94**	639.5	3235	0.07
4	Polonio	**Po**	**84**	254	962	0.2
0	Potasio	**K**	**19**	63.65	774	1.03
7	Praseodimio	**Pr**	**59**	935	3127	0.13
7	Prometio	**Pm**	**61**	-	-	0.18
8	Protactinio	**Pa**	**91**	1600	-	-
	R					
1	Radio	**Ra**	**88**	700	1737	0.19
6	Radón	**Rn**	**86**	-71	-61.8	<0.0001
3	Renio	**Re**	**75**	3180	5627	0.48
3	Rodio	**Rh**	**45**	1966	3727	1.5
3	Roetgenio	**Rg**	**111**	-	-	-
0	Rubidio	**Rb**	**37**	38.89	688	0.58
3	Rutenio	**Ru**	**44**	2250	3900	1.17
3	Rutherfordio	**Rf**	**104**	-	-	-
	S					
7	Samario	**Sm**	**62**	1072	1900	0.13
3	Seaborgio	**Sg**	**106**	-	-	-
2	Selenio	**Se**	**34**	217	684.9	0.05
4	Silicio	**Si**	**14**	1410	2355	1.49
0	Sodio	**Na**	**11**	97.8	552.9	1.42
	T					
9	Talio	**Tl**	**81**	303.5	1457	0.46
3	Tantalio	**Ta**	**73**	2996	5425	0.58
3	Tecnecio	**Tc**	**43**	2200	4877	0.51
4	Telurio	**Te**	**52**	449.5	989.8	0.03
7	Terbio	**Tb**	**65**	1360	3041	0.11
3	Titanio	**Ti**	**22**	1660	3287	0.22
8	Torio	**Th**	**90**	1750	4790	0.54
7	Tulio	**Tm**	**69**	1545	1727	0.17
	U					
3	Ununoctio	**Uuo**	**118**	-	320-380	-
3	Ununpentio	**Uup**	**115**	-	-	-
3	Ununseptio	**Uus**	**117**	300-500	550	-
3	Ununtrio	**Uut**	**113**	427	1127	-
8	Uranio	**U**	**92**	1132	3818	0.28
	V					
3	Vanadio	**V**	**23**	1890	3380	0.31
3	Volframio	**W**	**74**	3410	5660	1.73
	X					
6	Xenón	**Xe**	**54**	-111.9	-108.1	<0.001
	Y					
5	Yodo	**I_2**	**53**	113.5	184	0.004
	Z					
3	Zinc	**Zn**	**30**	419.58	907	1.16

Unidades

Punto de fusión y punto de ebullición		^{0}C y 1atm		Conductividad Térmica		W/(cm K) (a 25^{0}C y 1atm)	
Sim.	Símbolo	**No.**	Número atómico	**Pto.F**	Punto de fusión	**Pto.E**	Punto de ebullición
CT	Conductividad Térmica						

Tabla Periódica de los Elementos Químicos

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
1	H																	He
2	Li	Be											B	C	N	O	F	Ne
3	Na	Mg											Al	Si	P	S	Cl	Ar
4	K	Ca	Sc	Ti	V	Cr	Mn	Fe	Co	Ni	Cu	Zn	Ga	Ge	As	Se	Br	Kr
5	Rb	Sr	Y	Zr	Nb	Mo	Tc	Ru	Rh	Pd	Ag	Cd	In	Sn	Sb	Te	I	Xe
6	Cs	Ba	La	Hf	Ta	W	Re	Os	Ir	Pt	Au	Hg	Tl	Pb	Bi	Po	At	Rn
7	Fr	Ra	Ac	Rf	Db	Sg	Bh	Hs	Mt	Ds	Rg	Cn	Uut	Fl	Uup	Lv	Uus	Uuo

Ce Pr Nd Pm Sm Eu Gd Tb Dy Ho Er Tm Yb Lu

Th Pa U Np Pu Am Cm Bk Cf Es Fm Md No Lr

Grupos de elementos	
0	Metales alcalinos
1	Metales alcalino térreos
2	No metales
3	Metales de transición
4	Metaloides
5	Halogenos
6	Gases nobles
7	Tierras raras: lantánidos
8	Tierras raras: actínidos
9	Otros metales

Regla de Estructuras Electrónicas

Derechos Reservados

Oscar Ramírez Chávez