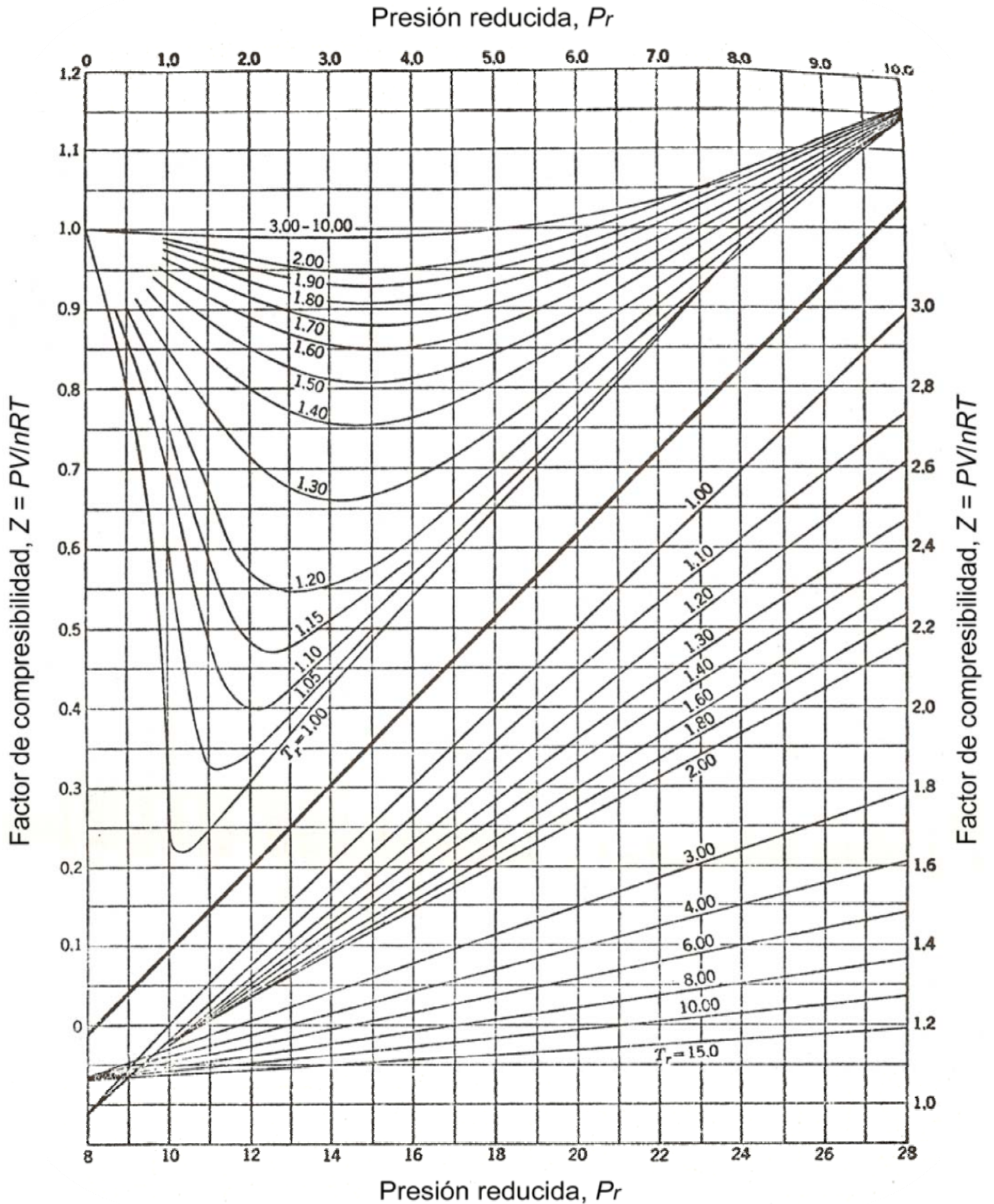


DIAGRAMA GENERALIZADO DE Z VS P_r



PROPIEDADES CRÍTICAS PARA COMPUESTOS ORGÁNICOS[‡]

Fórmula	Nombre	M / (g/mol)	T _c / (K)	P _c / (bar)	V _{c,m} / (cm ³ /mol)
CCl ₄	tetraclorometano	153.822	556.30	45.57	380.60
CF ₄	tetrafluorometano	88.005	227.51	37.45	189.40
CHCl ₃	cloroformo	119.377	536.50	55.00	304.12
CH ₃ Cl	cloruro de metilo	50.488	416.20	66.80	194.25
CH ₂ Cl ₂	diclorometano	84.932	510.00	61.00	260.66
CH ₂ F ₂	difluorometano	52.024	351.26	58.05	188.65
CH ₄	metano	16.043	190.56	45.99	129.18
CH ₃ OH	metanol	32.042	512.64	80.97	197.39
C ₂ H ₂	acetileno	26.038	308.30	61.14	157.21
C ₂ H ₄	etileno	28.054	282.34	50.41	174.62
C ₂ H ₅ Br	bromoetano	108.966	503.80	62.30	252.12
C ₂ H ₅ Cl	cloroetano	64.514	460.30	53.00	270.77
C ₂ H ₅ F	fluoroetano	48.060	375.28	50.27	232.75
C ₂ H ₆	etano	30.070	305.32	48.72	195.38
C ₂ H ₅ OH	etanol	46.069	513.92	61.48	260.62
C ₂ H ₆ O	dimetil éter	46.069	400.10	54.00	231.00
C ₂ H ₆ S	etanotiol	62.136	499.00	54.90	283.38
C ₃ H ₆	propeno	42.081	364.90	46.00	247.32
C ₃ H ₆ O	acetona	58.080	508.10	47.00	337.05
C ₃ H ₈	n-propano	44.097	369.83	42.48	271.43
C ₃ H ₈ O	1-propanol	60.096	536.78	51.75	323.39
C ₃ H ₈ O	2-propanol	60.096	508.30	47.62	332.79
C ₃ H ₈ O	metiletiléter	60.096	437.80	44.00	310.22
C ₄ H ₁₀ O	dietiléter	74.122	193.55	36.38	165.87
C ₄ H ₁₀	n-butano	58.123	425.12	37.96	349.16
C ₄ H ₈ O	metiletilcetona	72.107	536.80	42.10	397.53
C ₄ H ₈ O ₂	acetato de etilo	88.106	523.20	38.30	425.90
C ₄ H ₁₀ O	1-butanol	74.123	563.05	44.23	396.89
C ₄ H ₁₀ O	2-butanol	74.123	536.05	41.79	399.92
C ₅ H ₁₂	n-pentano	72.150	469.70	33.70	434.54
C ₅ H ₁₂ O	1-pentanol	88.150	588.15	39.09	469.10
C ₅ H ₁₂ O	2-pentanol	88.150	560.30	36.75	475.34
C ₆ H ₆	benceno	78.114	562.05	48.95	357.98
C ₆ H ₅ OH	fenol	94.113	694.25	61.30	353.10
C ₆ H ₁₂	ciclohexano	84.161	553.50	40.73	423.69
C ₆ H ₁₄	n-hexano	86.177	507.60	30.25	523.16
C ₆ H ₁₄ O	1-hexanol	102.177	611.40	35.10	543.07
C ₆ H ₁₄ O	2-hexanol	102.177	586.20	33.80	540.72
C ₆ H ₁₄ O	3-hexanol	102.177	582.40	33.60	540.41
C ₆ H ₅ CH ₃	tolueno	92.141	591.75	41.08	449.11
C ₇ H ₁₄	cicloheptano	98.188	604.30	38.40	490.64
C ₇ H ₁₆	n-heptano	100.204	540.20	27.40	614.67
C ₈ H ₁₈	n-octano	114.231	568.70	24.90	712.07
C ₉ H ₂₀	n-nonano	128.258	594.60	22.90	809.53
C ₁₀ H ₂₂	n-decano	142.285	617.70	21.10	912.72
C ₁₁ H ₂₄	n-undecano	156.312	639.00	19.80	1006.18
C ₁₂ H ₂₆	n-dodecano	170.338	658.00	18.20	1127.19
C ₁₃ H ₂₈	n-tridecano	184.385	675.00	16.80	1252.67
C ₁₄ H ₃₀	n-tetradecano	198.392	693.00	15.70	1376.18
C ₁₅ H ₃₂	n-pentadecano	212.419	708.00	14.80	1491.46

PROPIEDADES CRÍTICAS PARA COMPUESTOS INORGÁNICOS[‡]

Fórmula	Nombre	M / (g/mol)	T _c / (K)	P _c / (bar)	V _{c,m} / (cm ³ /mol)
H ₂	hidrógeno	2.016	33.25	12.97	79.93
O ₂	oxígeno	31.999	154.58	50.43	95.57
O ₃	ozono	47.998	261.05	55.70	146.12
N ₂	nitrógeno	28.014	126.20	33.98	115.79
Br ₂	bromo	159.808	584.10	103.00	176.80
Cl ₂	cloro	70.905	417.00	77.00	168.84
F ₂	flúor	37.997	144.30	52.15	86.27
I ₂	yodo	253.809	819.00	164.74	155.00
He	helio	4.003	5.19	2.27	71.28
Ne	neón	20.180	44.40	27.60	50.16
Ar	argón	39.948	150.86	48.98	96.03
Kr	kriptón	83.800	209.40	55.00	118.70
Xe	xenón	131.290	289.74	58.40	154.68
Rn	radón	222.018	377.00	63.00	186.57
S	azufre	32.066	1313.01	182.00	224.93
HCl	cloruro de hidrógeno	36.461	324.69	83.10	121.82
HF	fluoruro de hidrógeno	20.006	461.00	65.00	221.12
HI	yoduro de hidrógeno	127.912	423.90	90.00	146.85
H ₂ O	agua	18.015	647.14	220.64	91.44
H ₂ S	sulfuro de hidrógeno	34.082	373.40	89.63	129.89
HCN	cianuro de hidrógeno	27.025	511.55	56.78	280.89
CO	monóxido de carbono	28.010	132.85	34.94	118.54
CO ₂	dióxido de carbono	44.010	304.12	73.74	128.58
CS	sulfuro de carbono	44.077	378.15	79.03	149.18
CS ₂	disulfuro de carbono	76.143	552.15	61.80	278.55
NO	óxido nítrico	30.006	180.00	64.80	86.60
NO ₂	dióxido de nitrógeno	46.005	431.01	101.00	133.05
N ₂ O	óxido nitroso	44.013	309.60	72.55	133.05
NH ₃	amoníaco	17.031	405.40	113.53	111.33
N ₂ H ₄	hidrazina	32.045	653.01	147.00	138.50
PH ₃	fosfina	33.998	324.50	65.40	154.70
SO ₂	dióxido de azufre	64.065	430.80	78.84	170.36
SO ₃	trioxido de azufre	80.064	490.90	82.10	186.42
ClF ₅	pentafluoruro de cloro	130.445	416.00	53.00	244.71
NOCl	cloruro de nitrosilo	65.459	440.60	91.20	150.62
NF ₃	trifluoruro de nitrógeno	71.002	234.00	45.30	161.05
SF ₄	tetrafluoruro de azufre	108.060	364.00	43.30	262.09
XeF ₄	tetrafluoruro de xenón	207.284	612.00	70.40	271.03
SF ₆	hexafluoruro de azufre	146.056	318.72	37.60	264.28
UF ₆	hexafluoruro de uranio	352.070	503.35	45.31	346.35

[‡]Fuente: Bruce E. Poling, John M. Prauznitz, John P. O'Connell "The properties of gases and liquids" 5th Edition, McGraw Hill, New York 2001, p.p. A5-A19.

PARÁMETROS DE VAN DER WAALS PARA COMPUESTOS ORGÁNICOS[‡]

Fórmula	Nombre	M / (g/mol)	a / (L ² atm/mol ²)	b / (L/mol)
CCl ₄	tetraclorometano	153.822	19.5194	0.12687
CF ₄	tetrafluorometano	88.005	3.9726	0.06313
CHCl ₃	cloroformo	119.377	15.0420	0.10137
CH ₃ Cl	cloruro de metilo	50.488	7.4534	0.06475
CH ₂ Cl ₂	diclorometano	84.932	12.2557	0.08689
CH ₂ F ₂	difluorometano	52.024	6.1092	0.06288
CH ₄	metano	16.043	2.2695	0.04306
CH ₃ OH	metanol	32.042	9.3289	0.06580
C ₂ H ₂	acetileno	26.038	4.4684	0.05240
C ₂ H ₄	etileno	28.054	4.5452	0.05821
C ₂ H ₅ Br	bromoetano	108.966	11.7100	0.08404
C ₂ H ₅ Cl	cloroetano	64.514	11.4904	0.09026
C ₂ H ₅ F	fluoroetano	48.060	8.0525	0.07758
C ₂ H ₆	etano	30.070	5.4996	0.06513
C ₂ H ₅ OH	etanol	46.069	12.3477	0.08687
C ₂ H ₆ O	dimetiléter	46.069	8.5206	0.07700
C ₄ H ₁₀ O	dietil éter	74.122	13.0364	0.09446
C ₂ H ₆ S	etanotiol	62.136	8.3199	0.08244
C ₃ H ₆	propeno	42.081	15.7881	0.11235
C ₃ H ₆ O	acetona	58.080	9.2544	0.09048
C ₃ H ₈	n-propano	44.097	16.0033	0.10780
C ₃ H ₇ OH	1-propanol	60.096	15.5948	0.11093
C ₃ H ₇ OH	2-propanol	60.096	12.5207	0.10341
C ₃ H ₈ O	metiletiléter	60.096	2.9597	0.05529
C ₄ H ₁₀	n-butano	58.123	13.6844	0.11639
C ₄ H ₈ O	metiletilcetona	72.107	19.6730	0.13251
C ₄ H ₈ O ₂	acetato de etilo	88.106	20.5430	0.14197
C ₄ H ₉ OH	1-butanol	74.123	20.6018	0.13230
C ₄ H ₉ OH	2-butanol	74.123	19.7636	0.13331
C ₅ H ₁₂	n-pentano	72.150	18.8165	0.14485
C ₅ H ₁₁ OH	1-pentanol	88.150	25.4354	0.15637
C ₅ H ₁₁ OH	2-pentanol	88.150	24.5534	0.15845
C ₆ H ₆	benceno	78.114	18.5492	0.11933
C ₆ H ₅ OH	fenol	94.113	22.5995	0.11770
C ₆ H ₁₂	ciclohexano	84.161	21.6197	0.14123
C ₆ H ₁₄	n-hexano	86.177	24.4819	0.17439
C ₆ H ₁₃ OH	1-hexanol	102.177	30.6106	0.18102
C ₆ H ₁₃ OH	2-hexanol	102.177	29.2215	0.18024
C ₆ H ₁₃ OH	3-hexanol	102.177	29.0156	0.18014
C ₆ H ₅ CH ₃	tolueno	92.141	24.5005	0.14970
C ₇ H ₁₄	cicloheptano	98.188	27.3339	0.16355
C ₇ H ₁₆	n-heptano	100.204	30.6116	0.20489
C ₈ H ₁₈	n-octano	114.231	37.3332	0.23736
C ₉ H ₂₀	n-nonano	128.258	44.3754	0.26984
C ₁₀ H ₂₂	n-decano	142.285	51.9758	0.30424
C ₁₁ H ₂₄	n-undecano	156.312	59.2741	0.33539
C ₁₂ H ₂₆	n-dodecano	170.338	68.3768	0.37573
C ₁₃ H ₂₈	n-tridecano	184.385	77.9518	0.41756
C ₁₄ H ₃₀	n-tetradecano	198.392	87.9215	0.45873
C ₁₅ H ₃₂	n-pentadecano	212.419	97.3493	0.49715

PARÁMETROS DE VAN DER WAALS PARA COMPUESTOS INORGÁNICOS[‡]

Fórmula	Nombre	M / (g/mol)	a / (L ² atm/mol ²)	b / (L/mol)
H ₂	hidrógeno	2.016	0.24532	0.02664
O ₂	oxígeno	31.999	1.36366	0.03186
O ₃	ozono	47.998	3.52111	0.04871
N ₂	nitrógeno	28.014	1.34891	0.03860
Br ₂	bromo	159.808	9.53289	0.05893
Cl ₂	cloro	70.905	6.49933	0.05628
F ₂	flúor	37.997	1.14912	0.02876
I ₂	yodo	253.809	11.71807	0.05167
He	helio	4.003	0.03415	0.02376
Ne	neón	20.180	0.20556	0.01672
Ar	argón	39.948	1.33726	0.03201
Kr	kriptón	83.800	2.29445	0.03957
Xe	xenón	131.290	4.13705	0.05156
Rn	radón	222.018	6.49276	0.06219
S	azufre	32.066	27.26163	0.07498
HCl	cloruro de hidrógeno	36.461	3.65110	0.04061
HF	fluoruro de hidrógeno	20.006	9.40970	0.07371
HI	yoduro de hidrógeno	127.912	5.74608	0.04895
H ₂ O	agua	18.015	5.46260	0.03048
H ₂ S	sulfuro de hidrógeno	34.082	4.47695	0.04330
HCN	cianuro de hidrógeno	27.025	13.26380	0.09363
CO	monóxido de carbono	28.010	1.45374	0.03951
CO ₂	dióxido de carbono	44.010	3.60972	0.04286
CS	sulfuro de carbono	44.077	5.20743	0.04973
CS ₂	disulfuro de carbono	76.143	14.19753	0.09285
NO	óxido nítrico	30.006	1.43899	0.02887
NO ₂	dióxido de nitrógeno	46.005	5.29347	0.04435
N ₂ O	óxido nitroso	44.013	3.80235	0.04435
NH ₃	amoníaco	17.031	4.16624	0.03711
N ₂ H ₄	hidrazina	32.045	8.34852	0.04617
PH ₃	fosfina	33.998	4.63382	0.05157
SO ₂	dióxido de azufre	64.065	6.77473	0.05679
SO ₃	trióxido de azufre	80.064	8.44754	0.06214
ClF ₅	pentafluoruro de cloro	130.445	9.39719	0.08157
NOCl	cloruro de nitrosilo	65.459	6.12606	0.05021
NF ₃	trifluoruro de nitrógeno	71.002	3.47873	0.05368
SF ₄	tetrafluoruro de azufre	108.060	8.80647	0.08736
XeF ₄	tetrafluoruro de xenón	207.284	15.31149	0.09034
SF ₆	hexafluoruro de azufre	146.056	7.77532	0.08809
UF ₆	hexafluoruro de uranio	352.070	16.09286	0.11545

[‡]Fuente: Datos calculados a partir de las propiedades críticas tomadas de Bruce E. Poling, John M. Prauznitz, John P. O'Connell "The properties of gases and liquids" 5th Edition, McGraw Hill, New York 2001, p.p. A5-A19.