

## Datos de referencia

### Propiedades físicas y termodinámicas de los gases comunes

#### Propiedades de los gases comunes a temperaturas normales

Substancia	Densidad <sup>1</sup> (Lbs/pie <sup>3</sup> )	Calor específico a presión constante <sup>2</sup> (Btu/pie <sup>3</sup> /°F)	Conductividad térmica (Btu/plg/hr/pie <sup>2</sup> /°F)	Punto de fundición (°F)	Calor latente de fusión <sup>2</sup> (Btu/lb <sup>2</sup> )	Punto de ebullición (°F)	Calor latente de vaporización (Btu/lb)
Acetileno	0.068	0.3832	0.129	-114.34	—	-118.48	—
Aire	0.0748	0.2400	0.18	—	—	—	92
Amonio	0.048	0.5202	0.154	-103	194.4	-28.3	589
Argón	0.1033	0.1233	0.113	-308.56	12.1	-302.26	67.9
iso-butano	0.16	—	0.0948	-229	—	13.64	157.3
n-butano	0.15	—	0.0876	-211	—	33.08	164.7
Dióxido de carbón	0.1144	0.2025	0.12	-109.3	81.5	Se sublima	245
Monóxido de carbón	0.0725	0.2425	0.18	-340.6	14.4	-312.7	90.7
Cloro	0.1853	0.1125	0.058	-150.88	44.4	-30.46	145.8
Clorodifluorometano (F-22)	0.289	0.1510	—	-256	—	-41.36	—
Cloroformo	—	0.1440	0.0972	—	—	143.1	—
Cianógeno	0.14	0.4095	—	-18.22	—	-6.106	—
Diclorodifluorometano (F-12)	0.329	0.1410	0.058	-252	—	-21.62	—
Etano	0.084	0.3861	0.13	-277.6	—	-126.94	464.4
Etilcloruro	0.179	0.2750	0.0610	-217.7	—	53.96	166.5
Etileno	0.078	0.3990	0.1230	-272.92	—	-154.84	—
Flúor	0.1059	0.1820	0.1760	-369.4	—	-304.6	72.9
Helio	0.0103	1.2500	0.9880	-457.6	—	-452.092	10.7
Hidrógeno	0.0056	3.4090	1.16	-434.45	25.2	-423.755	192
Bromuro de hidrógeno	0.2275	0.0820	—	-124.06	13.8	-91.66	87.7
Cloruro de hidrógeno	0.1023	0.1940	0.0910	-168.34	24.1	-117.58	190.6
Fluoruro de hidrógeno	0.0535	—	—	-134.14	—	-34.06	0.3
Yoduro de hidrógeno	0.355	0.0600	—	-60.34	10.2	-32.26	61
Sulfuro de hidrógeno	0.096	0.2451	0.091	-122.8	—	-79.6	237.4
Metano	0.0446	0.5929	0.214	-296.5	26.2	-258.52	248.4
Metilcloruro	0.142	0.2400	0.0648	-154.48	—	-10.714	184.1
Éter de metilo	0.131	—	—	-216.4	—	-12.82	—
Floruro de metilo	0.096	—	—	—	—	-108.4	—
Neón	0.056	—	0.322	-415.61	5.1	-410.62	—
Óxido nítrico	0.0777	0.2320	0.1656	-268.6	33.1	-243.4	—
Nitrógeno	0.073	0.2438	0.186	-345.75	11	-320.44	86
Óxido nitroso	0.123	0.2126	0.1056	-152.32	—	-129.64	—
Oxígeno	0.083	0.2175	0.18	-361.12	6	-297.4	91.8
Fosfino	0.095	—	—	-208.3	—	-125.32	—
Propano	0.126	—	0.097	-309.82	—	-48.1	—
Tetrafloruro de silicón	0.292	—	—	—	—	-90.4	—
Dióxido de azufre	0.166	0.1544	0.07	-104.8	—	14	170.6
Vapor de agua	0.0372	0.4820	0.1700	32	143.6	212	972
Xenón	0.365	—	—	-220	6.71	-164.38	43.9

1. Peso en lbs/pie<sup>3</sup> a aproximadamente 21 °C (70 °F) y presión atmosférica.
2. Cuando no se da la temperatura, se asume 68 °F (20 °C).
3. Todas las propiedades son a una presión equivalente a 760 mm de mercurio, si no se indica lo contrario.

#### Propiedades de los gases comunes a las temperaturas criogénicas

Propiedades/Gases	N <sub>2</sub>	O <sub>2</sub>	He	H <sub>2</sub>	CH <sub>4</sub>	NH <sub>3</sub>	A	Ne
Densidad a 0°C (32 °F) 1 Atm lb/pie <sup>3</sup>	0.0781	0.0892	0.01114	0.00561	0.0448	0.0481	0.1113	0.0562
Punto de ebullición a 1 Atm °F	-320.4	-297.4	-452	-423	-258.7	-28.03	-302.4	-410.6
Punto de fusión a 1 Atm °F	-345.8	-361.1	-458. (26 Atm)	-434.6	-299.2	-107.9	-308.7	-415.7
Densidad de vapor al punto de ebullición en lbs/pie <sup>3</sup>	0.288	0.296	0.999	0.083	0.1124	0.0556	0.368	0.593
Densidad de líquido al punto de ebullición en lbs/pie <sup>3</sup>	50.19	71.29	7.803	4.37	26.47	42.58	86.77	74.91
Presión de vapor de sólido al punto de fusión en mm	96.4	2.0	< .02	54	70.0	45.2	516	323
Calor de fusión al punto de ebullición en Btu/lb	85.7	91.6	< .03	194.4	248.4	588.6	70.0	37.4
Calor de fusión al punto de fusión en Btu/lb	11.0	5.9	< 1.8	25.2	26.1	151.2	12.1	7.2
Cp a 10 °C (50 °F) a 1 Atm en Btu/lb °F	0.248	0.218	1.25 (-292°F)	3.39	0.528	0.523	0.125	0.25 (Aprox)
Cp/Cv a 15 - 20 °C (59 - 68 °F) a 1 Atm	1.40	1.40	1.65 (292°F)	1.41	1.31	1.31	1.67	1.64
Temperatura crítica en °F	-232.8	-181.1	-450.2	-399.8	-116.5	270.3	-188.5	-379.7
Presión crítica a 1 Atm	33.5	50.1	2.26	12.8	45.8	111.5	48.0	26.8