

Tablas

Tablas de alcances

Alcance luminoso

El alcance luminoso de una luz es la máxima distancia a la cual la luz puede verse por un observador. Está determinada por la intensidad luminosa de la luz y por la transmisibilidad atmosférica.

Alcance nominal

El alcance luminoso de una luz es la máxima distancia a la cual la luz puede verse por un observador. Está determinada por la intensidad luminosa de la luz y por la transmisibilidad atmosférica.

Alcance luminoso diurno

Alcance nominal (T=0,74)	Intensidad (Candelas)
1	4.600
2	25.000
3	76.000
4	182.000
5	383.000
6	745.000
7	1.400.000
8	2.400.000
9	4.100.000
10	6.900.000
12	18.000.000
15	69.000.000

Nota: Estas intensidades se basan en una luminancia celeste de 10.000 cd/m², equivalente a una nubosidad brillante o cielo claro cerca de la dirección del sol. Este valor de luminancia celeste corresponde a una iluminancia en el ojo del observador de 1 mililux (Recomendación de la IALA nº 60).

Alcance luminoso en la oscuridad

atmósfera	excelente		muy clara	clara	bruma ligera	bruma
visibilidad	20 m.n.	14 m.n.	10 m.n.	6 m.n.	2,5 m.n.	1,3 m.n.
T= I(Cd)	0,85	0,80	0,74	0,6	0,3	0,1
	Nominal					
1	1,1	1,1	1,0	0,9	0,8	0,6
3	1,8	1,8	1,6	1,4	1,1	0,8
5	2,2	2,2	2,0	1,7	1,3	0,9
10	3,0	2,8	2,6	2,2	1,5	1,1
15	3,5	3,3	3,0	2,5	1,7	1,2
20	3,9	3,7	3,3	2,7	1,8	1,3
25	4,3	4,0	3,5	2,9	1,9	1,3
30	4,6	4,2	3,8	3,0	2,0	1,4
37	4,9	4,6	4,0	3,2	2,1	1,4
40	5,1	4,7	4,1	3,3	2,1	1,4
50	5,5	5,0	4,4	3,5	2,2	1,5
77	6,3	5,8	5,0	3,9	2,4	1,6
100	6,9	6,3	5,4	4,2	2,6	1,7
150	7,8	7,0	6,0	4,6	2,8	1,8
200	8,5	7,6	6,5	4,9	2,9	1,9
250	9,1	8,1	6,8	5,1	3,0	2,0
275	9,4	8,3	7,0	5,2	3,1	2,0
300	9,6	8,5	7,1	5,3	3,1	2,0
400	10,4	9,2	7,6	5,7	3,3	2,1
500	11,0	9,7	8,0	5,9	3,4	2,2
700	12,0	10,5	8,7	6,3	3,6	2,3
835	12,6	10,9	9,0	6,5	3,7	2,3
1.000	13,1	11,4	9,3	6,8	3,8	2,4
1.400	14,2	12,3	10,0	7,2	4,0	2,5
1.500	14,4	12,5	10,1	7,3	4,1	2,5
2.000	15,4	13,2	10,7	7,6	4,2	2,6
2.250	15,8	13,6	11,0	7,8	4,3	2,7
2.500	16,2	13,9	11,2	7,9	4,4	2,7
3.000	16,8	14,4	11,6	8,2	4,5	2,8
3.650	17,5	14,9	12,0	8,4	4,6	2,8
4.000	17,9	15,2	12,2	8,6	4,6	2,9
5.000	18,7	15,8	12,7	8,9	4,8	2,9
5.800	19,2	16,3	13,0	9,1	4,9	3,0
7.000	20,0	16,8	13,4	9,3	5,0	3,0
9.100	21,0	17,6	14,0	9,7	5,2	3,1
10.000	21,3	17,9	14,2	9,8	5,2	3,2
14.000	22,7	19,0	15,0	10,3	5,4	3,3
15.000	22,9	19,2	15,1	10,4	5,5	3,3
20.000	24,1	20,1	15,8	10,8	5,7	3,4
22.000	24,5	20,4	16,0	10,9	5,7	3,4
25.000	25,0	20,8	16,3	11,1	5,8	3,5
30.000	25,8	21,4	16,8	11,4	5,9	3,5
33.000	26,2	21,7	17,0	11,5	6,0	3,6
40.000	27,0	22,4	17,4	11,8	6,1	3,6
50.000	27,9	23,1	18,0	12,1	6,3	3,7
70.000	29,4	24,2	18,8	12,6	6,5	3,8
75.000	29,7	24,5	19,0	12,7	6,5	3,9
100.000	30,9	25,4	19,7	13,2	6,7	4,0
113.000	31,5	25,8	20,0	13,4	6,8	4,0
150.000	32,7	26,8	20,7	13,8	7,0	4,1
170.000	33,3	27,3	21,0	14,0	7,1	4,2
200.000	34,0	27,8	21,4	14,2	7,2	4,2
250.000	35,0	28,6	22,0	14,6	7,3	4,3
300.000	35,9	29,3	22,5	14,9	7,5	4,4
370.000	36,8	30,0	23,0	15,2	7,6	4,4
400.000	37,2	30,3	23,2	15,3	7,6	4,5
500.000	38,2	31,1	23,8	15,7	7,8	4,5
550.000	38,7	31,4	24,0	15,8	7,9	4,6
700.000	39,8	32,3	24,7	16,2	8,0	4,7
800.000	40,4	32,8	25,0	16,4	8,1	4,7
1.000.000	41,5	33,6	25,6	16,7	8,3	4,8
1.170.000	42,2	34,2	26,0	17,0	8,4	4,9
1.700.000	44,0	35,5	27,0	17,6	8,6	5,0
2.470.000	45,8	36,9	28,0	18,2	8,9	5,1
3.580.000	47,6	38,3	29,0	18,8	9,2	5,3
5.180.000	49,4	39,7	30,0	19,4	9,4	5,4
10.000.000	52,7	42,2	31,8	20,5	9,9	5,7
20.000.000	56,2	44,9	33,7	21,6	10,4	5,9

Nota: Las cifras de la tabla se basan en el valor convencional del umbral de iluminancia en el ojo del observador de 0,2 microlux, sin luz de fondo.

Factor de transmisión atmosférica

El factor de transmisión atmosférica (T) indica la transmisión de la luz por milla náutica a través de la atmósfera, y es un factor que caracteriza a la transparencia de la atmósfera. Este factor está estrechamente relacionado con la visibilidad meteorológica, tal como se indica en la siguiente tabla:



Factor de transmisión atmosférica	Visibilidad meteorológica (m.n.)	Tiempo
0,0025	0,5	Niebla débil
0,05	1,0	
0,1	1,3	Bruma
0,2	1,8	
0,3	2,5	Bruma ligera
0,4	3,2	
0,5	4,3	
0,6	6,0	Claro
0,7	8,5	
0,74	10,0	Muy claro
0,8	14,0	
0,85	20,0	Claridad excelente
0,9	29,0	
1,0	ilimitada	Claridad perfecta

Alcance geográfico

El alcance geográfico de una señal marítima (luz u objeto) es la máxima distancia a la que puede verse por un observador sobre el horizonte del mar. Depende de la elevación de la señal marítima sobre el nivel del mar y la altura del ojo del observador.

La siguiente tabla corresponde al alcance geográfico en millas náuticas.

Altura del ojo (m)	Elevación de la señal marítima (m)													
	0	1	2	3	4	5	6	10	15	20	50	100	200	300
0	0,0	2,0	2,9	3,5	4,1	4,5	5,0	6,4	7,9	9,1	14,4	20,3	28,7	35,2
1	2,0	4,1	4,9	5,5	6,1	6,6	7,0	8,5	9,9	11,1	16,4	22,3	30,8	37,2
2	2,9	4,9	5,7	6,4	6,9	7,4	7,8	9,3	10,7	12,0	17,2	23,2	31,6	38,1
5	4,5	6,6	7,4	8,1	8,6	9,1	9,5	11,0	12,4	13,6	18,9	24,9	33,3	39,7
10	6,4	8,5	9,3	9,9	10,5	11,0	11,4	12,8	14,3	15,5	20,8	26,7	35,1	41,6
15	7,9	9,9	10,7	11,4	11,9	12,4	12,8	14,3	15,7	16,9	22,2	28,2	36,6	43,0
20	9,1	11,1	12,0	12,6	13,1	13,6	14,1	15,5	16,9	18,2	23,4	29,4	37,8	44,3
30	11,1	13,2	14,0	14,6	15,2	15,7	16,1	17,5	19,0	20,2	25,5	31,4	39,8	46,3