

TIPO DE ENSAYO

Ensayo fotométrico según (UNE-EN 13032-4:2016+A1:2020)

- Distribución angular de intensidad luminosa
- Flujo luminoso emitido, flujos zonales y Códigos CIE 1952
- Clasificación LCS y BUG ANSI/IES TM-15-20
- Curvas isolux
- Diagrama del factor de utilización: flujo calle / acera
- Tensión, intensidad, consumo, factor de potencia y eficacia (lm/W)

DATOS SOLICITANTE

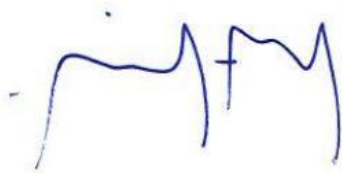
Nombre: Moonoff, S.L

Dirección: C/ República Checa, 23-25 - P. E. Costa Vella. 15707. Santiago de Compostela.

Teléfono: +34 881 95 79 10

Fecha de ensayo: 16/05/2023

Elaborado por:



Teresa Molina Jiménez
Técnico Laboratorio
18/05/2023

Revisado por:

Elena Sanjuán Sánchez
Responsable Laboratorio
23/05/2023

Los resultados de este informe sólo conciernen a las muestras cuya descripción aparece en el informe. Este informe no será válido si presenta tachaduras o enmiendas.

Queda prohibida la reproducción total o parcial de este informe en cualquier medio o por cualquier medio sin el consentimiento expreso de candelTEC y del solicitante.

1. DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA

Códigos de identificación: EE230130-1; EE230131-2

Muestra de ensayo EE230161 formada por EE230130-1; EE230131-2

Descripción: Luminaria LED

Información aportada por el solicitante:

Dimensiones: 384 mm diámetro x 96 mm alto (586 mm alto con brazo)

Modelo: Maga Series V

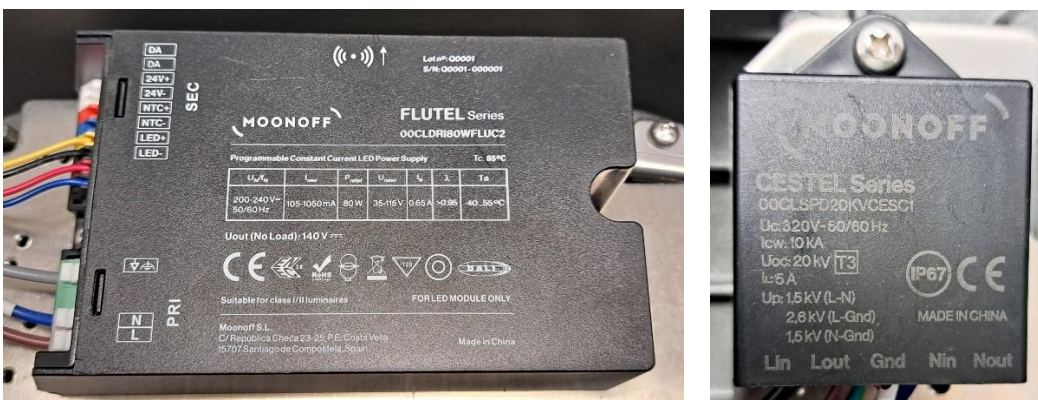
Referencia: MAV1-75W2S4-27S8-24FL-CL20C-1_GY-A2

Las partes de la muestra quedan identificadas en el laboratorio de la siguiente forma:

EE230130-1: Luminaria LED formada por carcasa y tres placas LED con 12 LEDs cada una con óptica integrada.

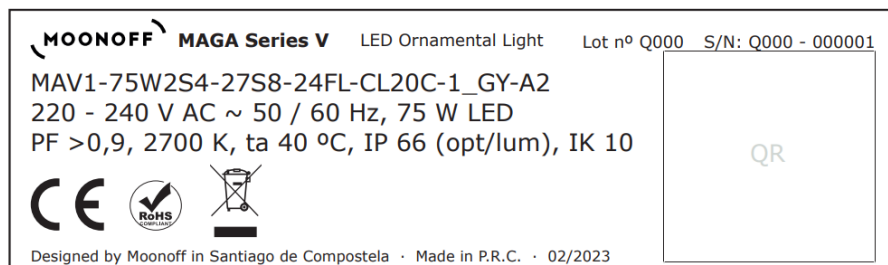


EE230131-2: Equipo de alimentación Moonoff FLUTEL Series 00CLDRI80WFLUC2. Lot nº Q0001 S/N Q0001-000001 y protector de sobretensiones Moonoff CESTEL Series 00CLSPD20KVCEC1.



Marcas identificativas: Marca en carcasa y etiqueta identificativa.





Fecha de recepción: 11/04/2023

Suministrador de la muestra: El solicitante.

“El laboratorio no se hace responsable de la información suministrada por el cliente, así como, de las marcas identificativas que incorpore la muestra”

2. ENSAYO FOTOMÉTRICO

Método de ensayo

Ensayo realizado según norma UNE-EN 13032-4:2016+A1:2020. “Luz y alumbrado. Medición y presentación de datos fotométricos de lámparas y luminarias. Parte 4: Lámparas LED, módulos y luminarias”. Ensayo y procesado de datos según procedimientos técnicos: PT05 Medida de la distribución angular de iluminancia en lámparas LED, módulos y luminarias. PT06 Procesado de datos obtenidos de la medida de la distribución angular de iluminancia en lámparas LED, módulos y luminarias.

Se determina la distribución angular de iluminancia de la luminaria en un laboratorio fotométrico, minimizando la incidencia en el detector de reflexiones y luces parásitas.

Posición de ensayo: variable para cada plano de medida. Los datos obtenidos se ajustan a la posición de funcionamiento de la muestra.

Distancia de medida: (12.495 ± 0.010) m

Equipos de medida utilizados

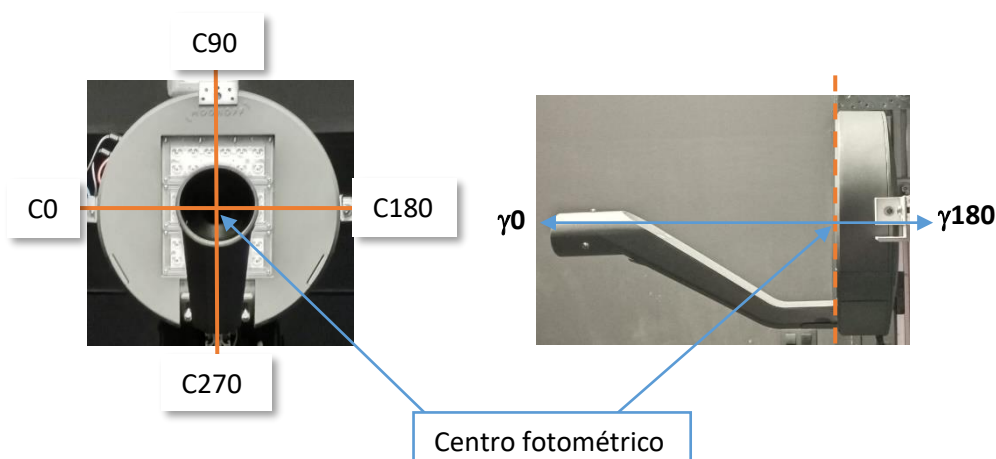
Equipos y patrones calibrados que garantizan la trazabilidad metrológica al Sistema Internacional de Unidades (SI) u otras referencias internacionalmente aceptadas (cuando no es posible la trazabilidad al SI).

- Goniofotómetro LMT GO-V 1920 (E0037)
- Termohigrómetro digital PCE 313-A (E0019)
- Telémetro láser Bosch (E0016)
- Luxómetro auxiliar LMT (E0038)

Condiciones ambientales registradas durante el ensayo

Temperatura: (24.95 ± 0.21) °C; Humedad: (33.4 ± 1.2) % Hr

Sistema de referencia utilizado en el ensayo



Planos C y direcciones gamma medidos: 36 planos C con un intervalo de 5° y medidas en gamma $[0^\circ-180^\circ]$ con un intervalo de 1°. En el informe se muestran las medidas en planos C cada 15° y en gamma cada 5°, la tabla de datos completa está a disposición del solicitante.

3. RESULTADOS FOTOMÉTRICOS

DISTRIBUCIÓN ANGULAR DE INTENSIDAD LUMINOSA

γ (°)	Intensidad luminosa (cd) e incertidumbre asociada ¹											
	C0		C15		C30		C45		C60		C75	
	I	U (I)	I	U (I)	I	U (I)	I	U (I)	I	U (I)	I	U (I)
0	1682	85	1682	85	1682	85	1682	85	1682	85	1682	85
5	1682	81	1811	88	1839	89	1897	92	2039	99	2130	100
10	1940	94	2180	110	2210	110	2230	110	2220	110	2290	110
15	2290	110	2490	120	2510	120	2600	130	2600	130	2740	130
20	2580	120	2740	130	2830	140	2850	140	2850	140	2850	140
25	2800	140	2910	140	2940	140	2950	140	2950	140	2960	140
30	2900	140	3030	150	3050	150	3040	150	3060	150	3090	150
35	2980	140	3130	150	3170	150	3180	150	3210	160	3330	160
40	3080	150	3300	160	3310	160	3370	160	3510	170	3710	180
45	3080	150	3320	160	3490	170	3740	180	4000	190	4020	190
50	3110	150	3460	170	3740	180	4350	210	4170	200	3540	170
55	3120	150	3690	180	4330	210	4500	220	3510	170	3350	160
60	3090	150	4110	200	5080	250	3650	180	3100	150	834	40
65	2930	140	4580	220	4520	220	3730	180	641	30	218	10
70	2330	110	3970	190	3760	180	1171	57	154.4	7.2	162.2	7.6
75	1097	53	1773	86	2026	98	346	16	109.2	5.1	132.6	6.2
80	74.8	3.6	396	19	606	28	73.2	3.5	74.8	3.6	99.8	4.7
85	21.8	1.0	26.5	1.3	123.2	5.8	29.6	1.4	46.7	2.2	62.3	3.0
90	0.00	0.14	1.43	0.49	4.53	0.58	8.33	0.87	14.9	1.5	25.8	1.3
95	0.40	0.73	2.13	0.64	5.48	0.73	8.02	0.87	14.7	1.5	22.5	1.1
100	0.59	0.91	2.77	0.80	4.80	0.74	7.51	0.86	12.7	1.3	20.6	1.0
105	1.6	1.2	4.0	1.1	5.65	0.89	8.4	1.0	12.2	1.3	17.09	0.85
110	1.8	1.6	3.9	1.3	4.91	0.90	7.6	1.0	10.1	1.2	13.5	1.4
115	3.3	1.3	5.0	1.4	5.3	1.1	6.4	1.0	7.8	1.0	9.8	1.2
120	2.9	1.3	4.8	1.4	4.5	1.3	4.9	1.1	5.20	0.90	5.95	0.88
125	2.9	1.3	4.3	1.5	4.3	1.5	3.5	1.1	4.07	0.93	3.54	0.77
130	4.1	1.4	3.5	1.5	3.2	1.5	3.8	1.3	2.93	0.97	2.66	0.80
135	3.8	1.4	2.3	1.6	2.4	1.6	2.9	1.3	1.9	1.0	1.79	0.84
140	2.3	1.4	1.2	1.6	1.8	1.6	2.1	1.4	1.0	1.1	0.93	0.89
145	1.3	1.8	0.5	1.7	1.3	1.6	1.4	1.4	0.0	1.1	0.05	0.94
150	0.6	1.7	0.3	1.7	1.1	1.6	0.8	1.5	0.8	1.3	0.6	1.1
155	1.0	1.6	0.1	1.7	0.8	1.6	0.2	1.5	0.00	0.14	0.00	0.14
160	0.00	0.14	0.1	1.7	0.5	1.7	0.00	0.14	0.6	1.5	0.1	1.3
165	0.00	0.14	0.00	0.14	0.2	1.7	0.6	1.7	0.00	0.14	0.00	0.14
170	0.00	0.14	0.00	0.14	0.00	0.14	0.00	0.14	0.00	0.14	0.00	0.14
175	0.00	0.14	0.00	0.14	0.00	0.14	0.00	0.14	0.00	0.14	0.00	0.14
180	0.00	0.14	0.00	0.14	0.00	0.14	0.00	0.14	0.00	0.14	0.00	0.14

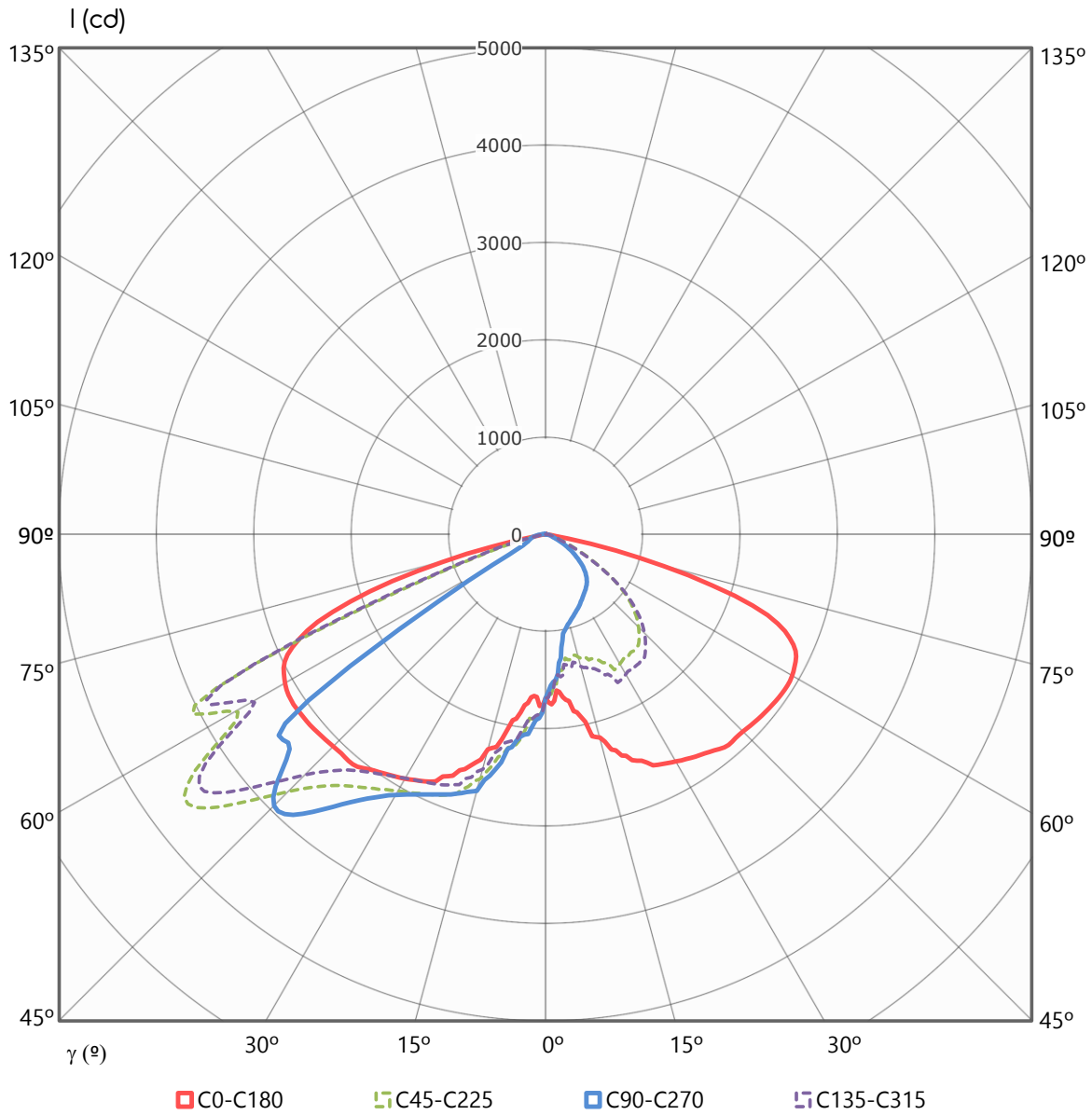
Intensidad luminosa (cd) e incertidumbre asociada ⁱ												
γ (°)	C90		C105		C120		C135		C150		C165	
	I	U (I)	I	U (I)	I	U (I)	I	U (I)	I	U (I)	I	U (I)
0	1682	85	1682	85	1682	85	1682	85	1682	85	1682	85
5	2061	100	2120	100	2070	100	1888	91	1848	90	1721	83
10	2240	110	2270	110	2130	100	2160	100	2130	100	1982	96
15	2730	130	2720	130	2530	120	2500	120	2400	120	2360	110
20	2840	140	2830	140	2780	130	2740	130	2640	130	2580	130
25	2950	140	2920	140	2860	140	2820	140	2780	130	2730	130
30	3090	150	3040	150	2960	140	2890	140	2860	140	2820	140
35	3330	160	3260	160	3100	150	3000	150	2950	140	2900	140
40	3720	180	3640	180	3370	160	3160	150	3070	150	3040	150
45	3950	190	3960	190	3840	190	3500	170	3230	160	3070	150
50	3430	170	3470	170	4030	200	4090	200	3440	170	3190	150
55	2970	140	3310	160	3370	160	4350	210	3980	190	3380	160
60	627	29	863	42	3070	150	3460	170	4760	230	3770	180
65	235	11	221	10	677	32	3690	180	4490	220	4330	210
70	180.9	8.5	162.2	7.6	157.5	7.4	1279	62	3690	180	4160	200
75	152.8	7.1	132.6	6.2	109.2	5.1	396	19	2320	110	2110	100
80	112.3	5.2	99.8	4.7	74.8	3.6	84.2	3.9	842	41	536	25
85	71.6	3.4	60.7	2.9	46.7	2.2	34.3	1.6	205.8	9.6	42.1	2.0
90	30.4	1.5	23.9	1.2	14.2	1.4	7.52	0.86	5.51	0.72	1.39	0.49
95	27.1	1.3	22.1	1.1	12.5	1.3	7.30	0.86	5.02	0.73	2.20	0.64
100	22.1	1.1	18.72	0.93	12.2	1.3	8.4	1.0	4.44	0.74	3.04	0.79
105	12.5	1.3	16.85	0.85	10.2	1.2	7.9	1.0	5.34	0.89	2.34	0.82
110	5.89	0.72	13.4	1.4	9.9	1.2	7.4	1.0	4.70	0.91	3.27	0.96
115	2.34	0.46	9.9	1.2	7.9	1.0	6.9	1.0	5.6	1.1	4.1	1.1
120	1.79	0.47	6.31	0.87	5.84	0.88	4.72	0.91	5.0	1.1	3.2	1.1
125	1.18	0.50	4.25	0.75	3.78	0.76	4.19	0.93	4.3	1.1	3.7	1.3
130	0.55	0.53	3.78	0.76	3.32	0.78	3.74	0.94	3.6	1.1	4.2	1.5
135	0.00	0.14	1.70	0.66	2.85	0.80	1.73	0.85	3.0	1.2	3.3	1.5
140	0.72	0.71	1.11	0.69	0.78	0.71	1.28	0.87	2.5	1.2	1.2	1.4
145	0.00	0.14	0.37	0.73	0.16	0.74	0.83	0.89	0.5	1.1	1.1	1.4
150	0.00	0.14	0.00	0.14	0.00	0.14	0.36	0.92	0.4	1.1	1.2	1.4
155	0.00	0.14	0.14	0.93	0.22	0.93	0.00	0.14	0.2	1.1	0.00	0.14
160	0.00	0.14	0.7	1.1	0.00	0.14	0.00	0.14	0.00	0.14	0.1	1.3
165	0.4	1.3	0.00	0.14	0.2	1.1	0.0	1.1	0.00	0.14	0.2	1.3
170	0.00	0.14	0.00	0.14	0.00	0.14	0.00	0.14	0.00	0.14	0.00	0.14
175	0.00	0.14	0.00	0.14	0.00	0.14	0.00	0.14	0.00	0.14	0.00	0.14
180	0.00	0.14	0.00	0.14	0.00	0.14	0.00	0.14	0.00	0.14	0.00	0.14

Intensidad luminosa (cd) e incertidumbre asociada ¹												
γ (°)	C180		C195		C210		C225		C240		C255	
	I	U (I)	I	U (I)	I	U (I)	I	U (I)	I	U (I)	I	U (I)
0	1682	85	1682	85	1682	85	1682	85	1682	85	1682	85
5	1625	79	1488	72	1485	72	1435	70	1517	73	1520	74
10	1856	90	1708	83	1521	74	1308	63	1047	51	1076	52
15	2160	100	1974	96	1642	80	1308	63	1001	48	845	41
20	2420	120	2200	110	1850	90	1363	66	1020	49	789	38
25	2620	130	2310	110	1958	95	1455	70	995	48	722	34
30	2690	130	2420	120	2043	99	1534	74	998	48	692	32
35	2770	130	2500	120	2070	100	1504	73	963	47	642	30
40	2860	140	2520	120	2017	98	1487	72	913	44	588	27
45	2870	140	2490	120	1965	95	1353	66	866	42	529	25
50	2900	140	2430	120	1806	87	1172	57	772	36	457	21
55	2930	140	2330	110	1531	74	924	45	596	28	362	17
60	2920	140	2110	100	1072	52	599	28	391	18	253	12
65	2840	140	1644	80	535	25	317	15	210.5	9.8	138.8	6.5
70	2430	120	675	32	202.7	9.5	151.3	7.1	107.6	5.0	73.2	3.5
75	1259	61	106.1	5.0	98.3	4.6	95.1	4.4	76.3	3.6	51.4	2.5
80	107.6	5.0	60.7	2.9	56.1	2.7	54.5	2.6	42.1	2.0	28.0	1.3
85	23.4	1.1	24.9	1.2	21.8	1.0	20.25	0.97	15.6	1.5	12.5	1.2
90	0.00	0.14	0.59	0.53	0.00	0.14	0.00	0.14	0.00	0.14	0.00	0.14
95	0.00	0.14	0.00	0.14	0.00	0.14	0.00	0.14	0.00	0.14	0.00	0.14
100	0.62	0.90	0.64	0.90	0.30	0.74	0.00	0.14	0.00	0.14	0.00	0.14
105	0.7	1.3	1.0	1.3	0.67	0.90	0.11	0.75	0.00	0.14	0.00	0.14
110	1.8	1.8	0.8	1.6	1.8	1.2	0.75	0.90	0.00	0.14	0.00	0.14
115	2.0	1.4	1.0	1.8	1.5	1.6	1.2	1.1	0.33	0.92	0.00	0.14
120	3.6	1.4	2.62	0.70	1.4	1.8	1.7	1.4	0.3	1.1	1.0	1.1
125	3.5	1.4	1.70	0.72	1.6	1.4	1.9	1.8	0.2	1.5	1.1	1.4
130	2.93	0.70	2.65	0.76	1.26	0.72	0.7	1.8	0.3	1.7	0.9	1.6
135	2.40	0.71	2.16	0.77	2.06	0.77	0.48	0.67	0.4	1.9	1.4	1.8
140	2.51	0.70	2.37	0.77	2.07	0.77	1.34	0.72	0.97	0.67	0.5	1.9
145	1.7	1.4	1.59	0.72	1.12	0.73	1.21	0.72	0.45	0.67	1.40	0.66
150	0.8	1.8	1.01	0.66	0.36	0.68	1.51	0.72	0.26	0.68	0.78	0.67
155	1.4	1.8	0.3	1.9	1.07	0.66	0.58	0.67	0.67	0.67	0.90	0.67
160	0.2	1.7	0.8	1.8	0.0	1.9	1.07	0.66	1.28	0.66	0.00	0.14
165	0.6	1.7	0.9	1.8	0.3	1.9	0.00	0.14	0.2	1.9	0.6	1.8
170	0.00	0.14	0.00	0.14	0.00	0.14	0.00	0.14	0.00	0.14	0.00	0.14
175	0.00	0.14	0.00	0.14	0.00	0.14	0.00	0.14	0.00	0.14	0.00	0.14
180	0.00	0.14	0.00	0.14	0.00	0.14	0.00	0.14	0.00	0.14	0.00	0.14

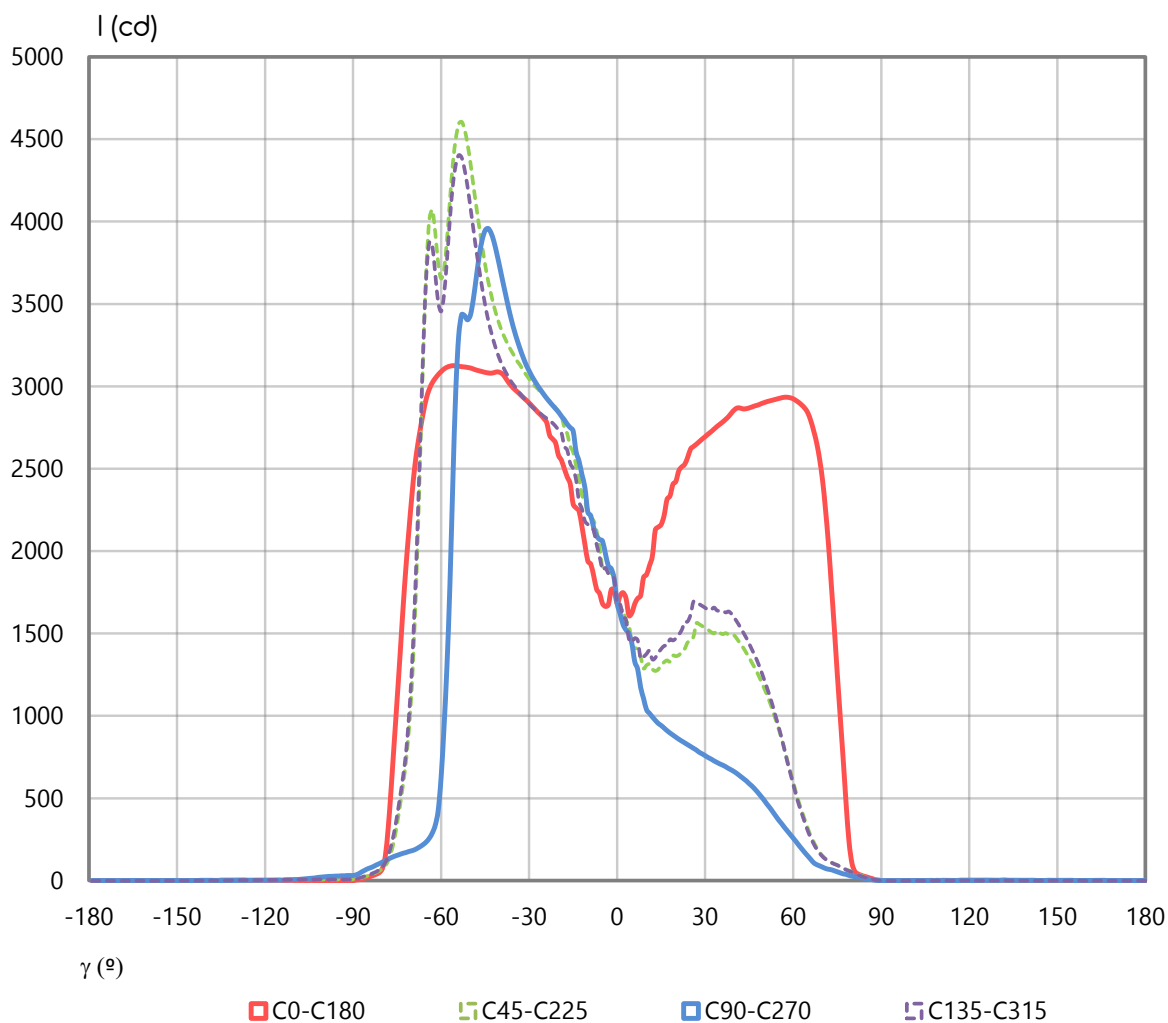
Intensidad luminosa (cd) e incertidumbre asociada ¹												
γ (°)	C270		C285		C300		C315		C330		C345	
	I	U (I)	I	U (I)	I	U (I)	I	U (I)	I	U (I)	I	U (I)
0	1682	85	1682	85	1682	85	1682	85	1682	85	1682	85
5	1440	70	1525	74	1476	71	1447	70	1507	73	1529	74
10	1037	50	1058	51	1111	54	1377	67	1664	81	1800	87
15	941	46	880	43	1051	51	1407	68	1806	87	2100	100
20	870	42	795	39	1072	52	1471	71	1976	96	2350	110
25	814	39	765	36	1065	52	1614	78	2150	100	2520	120
30	758	35	702	33	1070	52	1657	80	2210	110	2640	130
35	708	33	641	30	1015	49	1638	79	2240	110	2700	130
40	659	31	583	27	979	47	1594	77	2180	110	2710	130
45	588	27	538	25	900	44	1438	70	2100	100	2670	130
50	490	23	469	22	795	39	1226	59	1911	93	2600	130
55	368	17	355	17	600	28	936	45	1580	77	2460	120
60	257	12	246	12	388	18	585	27	1051	51	2190	110
65	148.1	6.9	137.2	6.4	207.4	9.7	301	14	497	23	1594	77
70	81.1	3.8	71.6	3.4	107.6	5.0	146.6	6.9	184.0	8.6	563	26
75	53.0	2.5	49.8	2.4	74.8	3.6	95.1	4.4	95.1	4.4	95.1	4.4
80	26.5	1.3	26.5	1.3	40.5	1.9	53.0	2.5	51.4	2.5	57.6	2.8
85	10.9	1.0	12.5	1.2	14.0	1.3	18.69	0.89	18.69	0.89	20.25	0.97
90	0.00	0.14	0.00	0.14	0.00	0.14	0.00	0.14	0.00	0.14	0.00	0.14
95	0.00	0.14	0.00	0.14	0.00	0.14	0.00	0.14	0.00	0.14	0.00	0.14
100	0.00	0.14	0.12	0.37	0.00	0.14	0.06	0.94	0.37	0.92	0.45	0.73
105	0.00	0.14	0.17	0.55	0.00	0.14	0.0	1.3	0.3	1.3	0.06	0.94
110	0.00	0.14	0.08	0.75	0.1	1.3	0.5	1.7	0.7	1.7	1.0	1.3
115	0.00	0.14	0.7	1.1	0.4	1.7	1.5	1.4	1.5	1.8	1.4	1.4
120	0.00	0.14	0.2	1.5	1.2	1.8	1.09	0.66	1.2	1.8	2.2	1.6
125	1.1	1.6	0.6	1.7	1.5	1.4	1.43	0.66	0.7	1.8	2.6	1.7
130	0.4	1.7	0.9	1.8	1.7	1.4	1.40	0.66	1.28	0.66	2.9	1.3
135	1.1	1.8	0.9	1.8	0.3	1.9	0.98	0.67	2.07	0.71	2.0	1.4
140	0.8	1.8	0.8	1.8	1.5	1.4	0.59	0.67	2.15	0.71	2.0	1.4
145	0.3	1.9	1.8	1.4	1.07	0.66	0.70	0.67	1.39	0.66	1.1	1.8
150	1.12	0.66	1.14	0.66	1.11	0.66	1.34	0.66	0.7	1.8	0.3	1.7
155	1.40	0.66	1.40	0.66	0.1	1.9	0.6	1.8	0.1	1.7	1.1	1.6
160	0.4	1.9	0.5	1.9	1.0	1.8	0.0	1.7	0.9	1.6	0.1	1.5
165	1.2	1.8	1.3	1.8	0.4	1.7	0.9	1.6	0.0	1.5	0.5	1.5
170	0.00	0.14	0.00	0.14	0.00	0.14	0.00	0.14	0.00	0.14	0.00	0.14
175	0.00	0.14	0.00	0.14	0.00	0.14	0.00	0.14	0.00	0.14	0.00	0.14
180	0.00	0.14	0.00	0.14	0.00	0.14	0.00	0.14	0.00	0.14	0.00	0.14

DISTRIBUCIÓN ANGULAR DE INTENSIDAD LUMINOSA (cd)

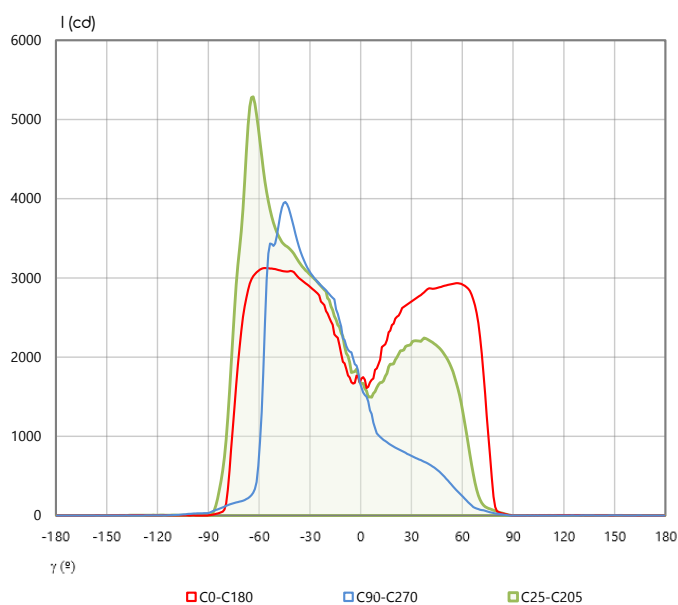
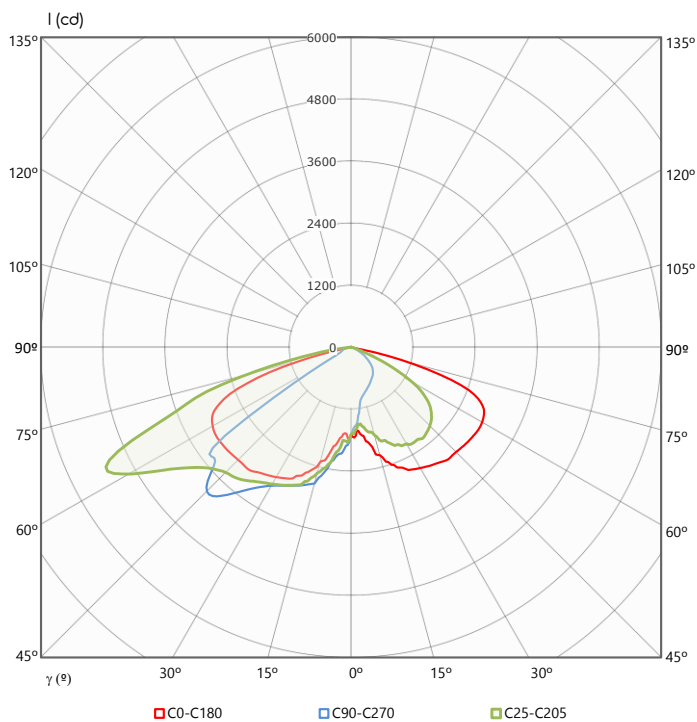
REPRESENTACIÓN POLAR PLANOS PRINCIPALES



REPRESENTACIÓN CARTESIANA PLANOS PRINCIPALES



REPRESENTACIÓN POLAR Y CARTESIANA PLANO MÁXIMO



Intensidad máxima I_i:	(5290 ± 260) cd
Semiplano	C25
Gamma	63°

FLUJO LUMINOSO, FHS, FHI, FLUJOS ZONALES, CÓDIGOS CIE E INCERTIDUMBRES EXPANDIDAS ¹

Flujo luminoso	(9580 ± 290) lm
Flujo luminoso hacia el hemisferio superior (FHS)	(19.29 ± 0.69) lm
Flujo luminoso hacia el hemisferio inferior (FHI)	(9560 ± 290) lm
Porcentaje de flujo luminoso emitido hacia el hemisferio superior (%FHS)	(0.2013 ± 0.0095) %
Porcentaje de flujo luminoso emitido hacia el hemisferio inferior (%FHI)	(99.8 ± 4.3) %

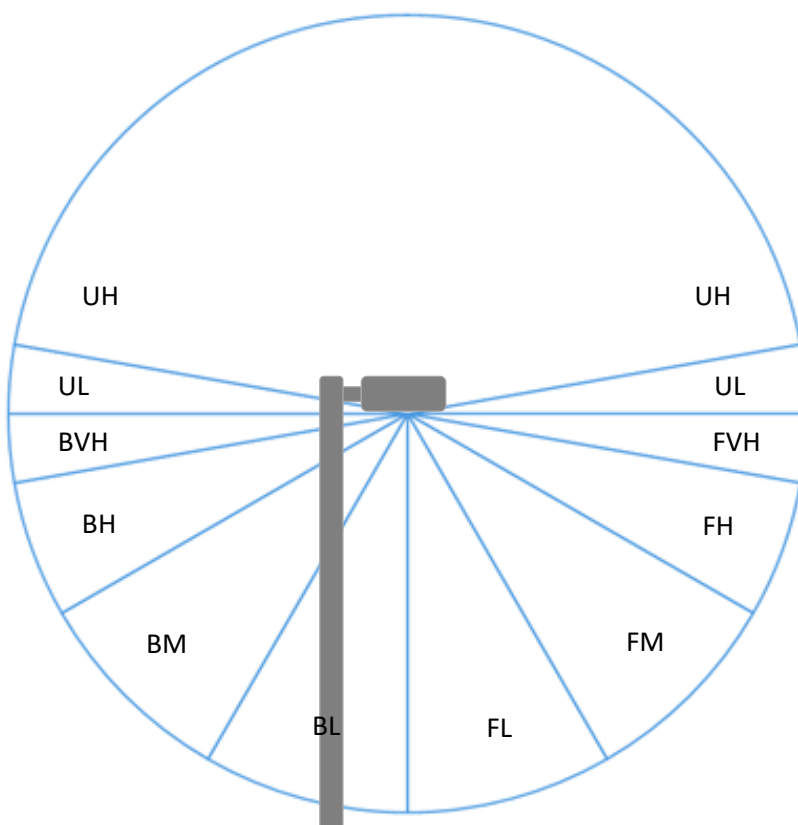
Intervalo angular GAMMA	FLUJO ZONAL (lm)	INCERTIDUMBRE (lm)	Intervalo angular GAMMA	FLUJO ZONAL (lm)	INCERTIDUMBRE (lm)
0° - 5°	41.1	5.5	90° - 95°	3.10	0.32
5° - 10°	125	13	95° - 100°	2.85	0.29
10° - 15°	223	23	100° - 105°	2.58	0.26
15° - 20°	341	35	105° - 110°	2.27	0.23
20° - 25°	459	47	110° - 115°	1.96	0.20
25° - 30°	573	59	115° - 120°	1.63	0.17
30° - 35°	687	70	120° - 125°	1.34	0.14
35° - 40°	808	82	125° - 130°	1.12	0.12
40° - 45°	933	95	130° - 135°	0.869	0.093
45° - 50°	1030	110	135° - 140°	0.616	0.067
50° - 55°	1090	110	140° - 145°	0.411	0.047
55° - 60°	1040	110	145° - 150°	0.252	0.031
60° - 65°	876	89	150° - 155°	0.136	0.020
65° - 70°	686	70	155° - 160°	0.082	0.015
70° - 75°	414	43	160° - 165°	0.056	0.012
75° - 80°	172	18	165° - 170°	0.0284	0.0078
80° - 85°	50.4	5.4	170° - 175°	0.00000	0.00046
85° - 90°	10.4	1.2	175° - 180°	0.00000	0.00017

CÓDIGOS CIE E INCERTIDUMBRES				
N1 ± U(N1) (%)	N2 ± U(N2) (%)	N3 ± U(N3) (%)	N4 ± U(N4) (%)	N5 ± U(N5) (%)
(36.7 ± 2.0) %	(76.9 ± 3.6) %	(97.9 ± 4.3) %	(99.8 ± 4.3) %	(100.0 ± 4.4) %

CLASIFICACIÓN LCS Y BUG ANSI/IES TM-15-20

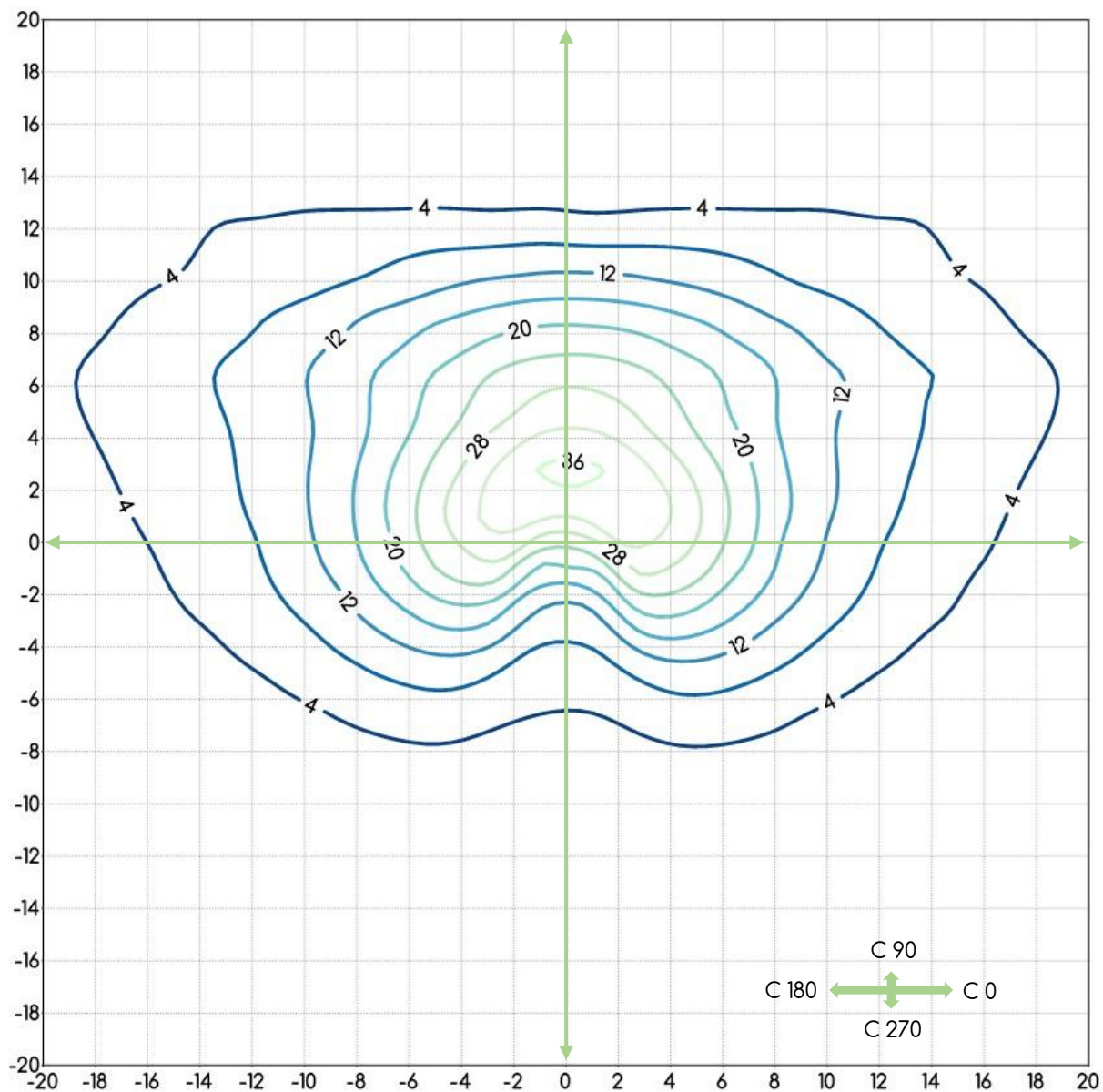
BUG
B2 U2 G1

CLASIFICACIÓN LCS DE LA LUMINARIA (TM-15-20)				
Hemisferio inferior, frontal	FL (γ_0- γ_{30})	FM (γ_{30}- γ_{60})	FH (γ_{60}- γ_{80})	FVH (γ_{80}-γ_{90})
	(11.70 ± 0.71)%	(41.2 ± 2.2)%	(17.9 ± 1.2)%	(0.53 ± 0.051)%
Hemisferio inferior, posterior	BL (γ_0-γ_{30})	BM (γ_{30}-γ_{60})	BH (γ_{60}-γ_{80})	BVH (γ_{80}-γ_{90})
	(6.68 ± 0.40)%	(17.15 ± 0.92)%	(4.48 ± 0.32)%	(0.108 ± 0.010)%
Hemisferio superior	UL (γ_{90}-γ_{100})	UH (γ_{100}-γ_{180})		
	(0.0621 ± 0.0050)%	(0.1392 ± 0.0065)%		



CURVAS ISOLUX

REPRESENTADAS EN UN PLANO NORMAL A LA MUESTRA EN LA DIRECCIÓN γ_0



Distancia al plano de cálculo:	8 m
Unidades plano:	metros
Valor mínimo representado:	4 lux
Valor máximo representado:	36 lux
Incremento de iluminancia entre curvas:	4 lux

Factores a aplicar para otras alturas de instalación:		
Altura	Escala en plano	Factor de escala para iluminancia
7	0.875	1.306
9	1.125	0.790
10	1.25	0.640

DIAGRAMA DEL FACTOR DE UTILIZACIÓN: FLUJO CALLE / ACERA

Diagrama del factor de utilización en función de la distancia lateral

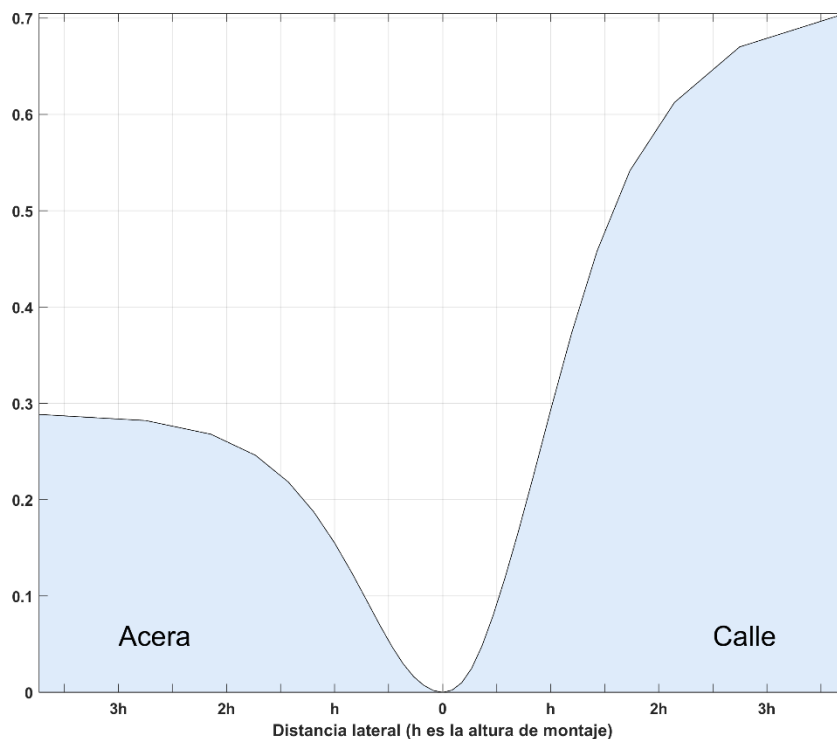
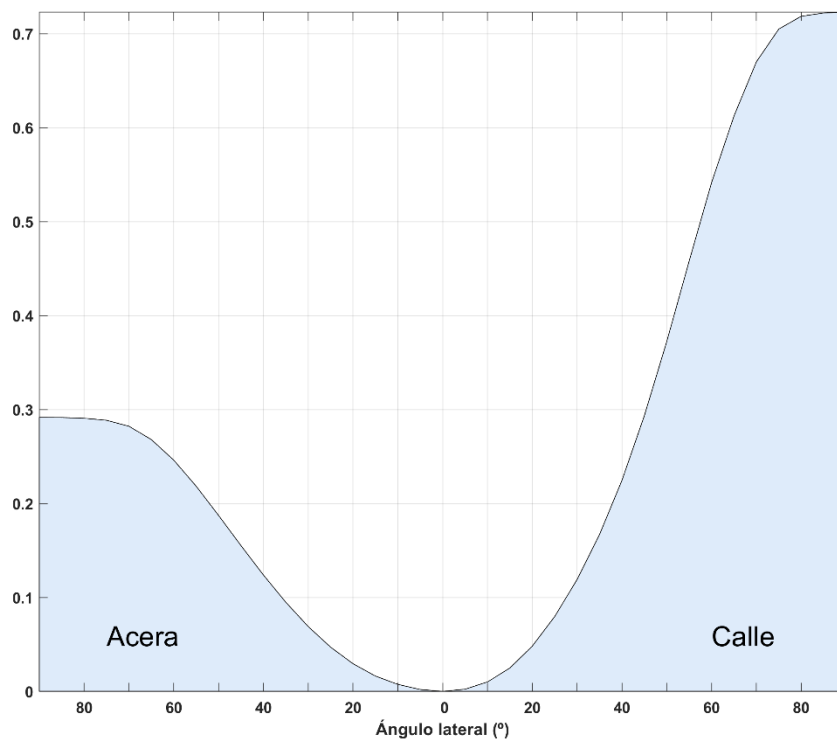


Diagrama del factor de utilización en función del ángulo lateral



TENSIÓN, INTENSIDAD, POTENCIA ELÉCTRICA, FACTOR DE POTENCIA, EFICACIA E INCERTIDUMBRES ⁱ

TENSIÓN E INCERTIDUMBRE	
TENSIÓN (V)	INCERTIDUMBRE (V)
230.10	0.66

INTENSIDAD E INCERTIDUMBRE	
INTENSIDAD (mA)	INCERTIDUMBRE (mA)
328.0	1.0

POTENCIA ELÉCTRICA E INCERTIDUMBRE	
POTENCIA (W)	INCERTIDUMBRE (W)
72.67	0.31

FACTOR DE POTENCIA E INCERTIDUMBRE	
FP	INCERTIDUMBRE
0.963	0.010

EFICACIA E INCERTIDUMBRE	
EFICACIA (lm/W)	INCERTIDUMBRE (lm/W)
131.9	4.1

ⁱ Todas las incertidumbres expandidas que aparecen en este informe han sido calculadas siendo $k = 2$ (factor de cobertura, que para una distribución normal corresponde a una probabilidad de cobertura de aproximadamente el 95 %)