

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: 18/07/2023

Elaborado por:



Estela Valero Villar
Técnico Laboratorio
19/07/2023

Revisado por:

Elena Sanjuán Sánchez
Responsable Laboratorio
19/07/2023

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: EE230222-1; EE230222-2

Muestra de ensayo EE230222 formada por EE230222-1; EE230222-2

Descripción: Luminaria LED

Información aportada por el solicitante:

Dimensiones: 384 mm diámetro x 586 mm alto

Modelo: MAGA Series V

Referencia: MAV1-75W2S4-22K8-24FL-CL20C-1_GY-A2

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

EE230222-1: Carcasa y 3 placas de 12 LEDs cada una con óptica integrada.



EE230222-2: Equipo de alimentación Moonoff FLUTEL Series 00CLDRI80WFLUC2. Lot nº Q0001 S/N Q0001-000001 y protector de sobretensiones Moonoff CESTEL Series 00CLSPD20KVCESC1.

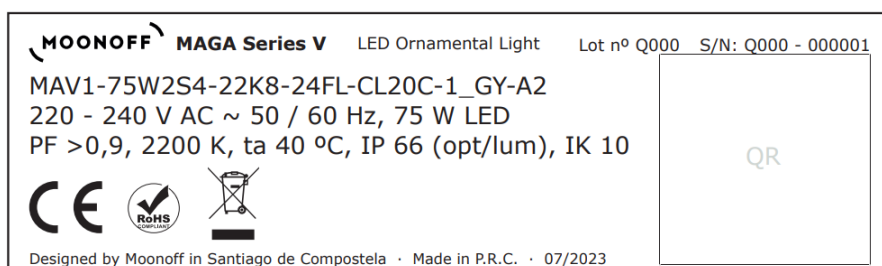


Marcas identificativas:

En estructura de la luminaria



Etiqueta identificativa (proporcionada por el cliente)

**Fecha de recepción:** 07/07/2023**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

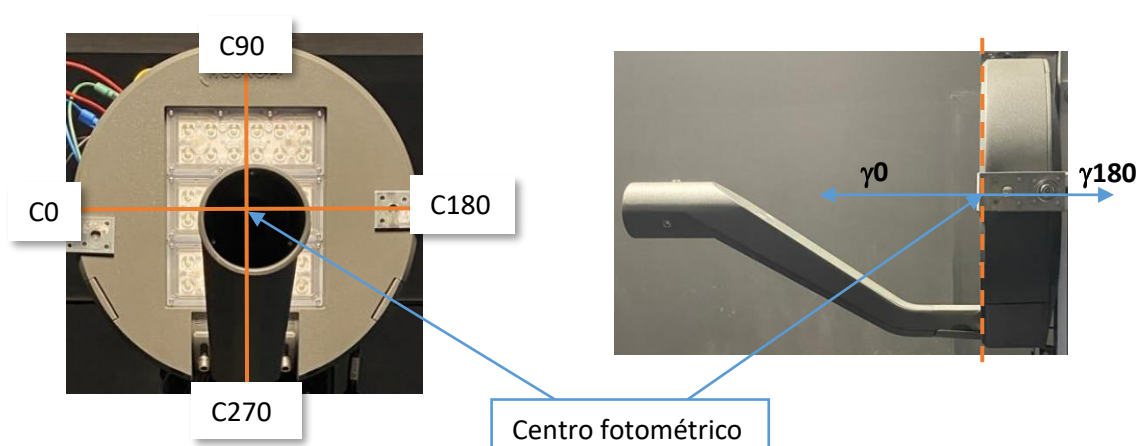
Equipos y patrones calibrados que garantizan la trazabilidad metrológica al Sistema Internacional de Unidades (SI) u otras referencias internacionalmente aceptadas (cuando no es posible la trazabilidad al SI).

- Goniofotómetro LMT GO-V 1920 (E0037)
- Termohigrómetro digital PCE 313-A (E0107)
- Telémetro láser Bosch (E0016)
- Luxómetro auxiliar LMT (E0038)

Condiciones ambientales registradas durante el ensayo

Temperatura: (25.09 ± 0.40) °C; Humedad: (71.0 ± 1.7) % 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 ENSAYO FOTOMÉTRICO

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	939	47	939	47	939	47	939	47	939	47	939	47
5	895	43	913	44	1008	49	1059	51	1067	52	1109	54
10	1056	51	1131	55	1136	55	1207	59	1152	56	1196	58
15	1274	62	1318	64	1315	64	1323	64	1342	65	1381	67
20	1423	69	1471	71	1472	71	1478	72	1499	73	1491	72
25	1518	74	1552	75	1554	75	1556	76	1540	75	1529	74
30	1596	78	1603	78	1604	78	1611	78	1592	77	1582	77
35	1697	82	1708	83	1695	82	1702	83	1683	82	1683	82
40	1744	85	1761	86	1780	86	1799	87	1771	86	1746	85
45	1824	89	1845	90	1854	90	1859	90	1838	89	1831	89
50	1933	94	1959	95	1978	96	1994	97	1964	95	1961	95
55	2070	100	2100	100	2130	100	2170	110	2140	100	2130	100
60	2230	110	2270	110	2310	110	2370	110	2350	110	2310	110
65	2170	110	2190	110	2360	110	2440	120	2410	120	2330	110
70	1598	78	1609	78	1994	97	2300	110	2190	110	1782	87
75	285	13	373	17	963	47	1458	71	997	48	324	15
80	48.3	2.3	54.5	2.6	76.3	3.7	107.6	5.0	87.3	4.1	92.0	4.3
85	21.8	1.0	24.9	1.2	32.7	1.6	38.9	1.9	51.4	2.5	67.0	3.2
90	3.11	0.29	7.79	0.73	12.5	1.2	18.68	0.89	29.6	1.4	42.0	2.0
95	0.12	0.56	4.80	0.91	8.1	1.2	14.48	0.85	22.6	1.2	33.9	1.7
100	1.26	0.68	4.42	0.92	7.7	1.2	12.63	0.79	19.2	1.1	27.3	1.4
105	0.75	0.71	3.99	0.93	7.3	1.2	10.7	1.5	16.40	1.00	23.2	1.3
110	2.48	1.00	4.2	1.1	6.4	1.2	10.39	0.85	14.8	1.0	18.5	1.1
115	3.1	1.1	4.9	1.3	6.2	1.2	7.7	1.5	10.84	0.95	11.52	0.92
120	2.8	1.2	4.6	1.3	4.9	1.3	5.7	1.4	7.4	1.5	8.1	1.5
125	2.5	1.2	3.0	1.2	3.8	1.3	3.7	1.3	4.0	1.3	4.7	1.3
130	3.6	1.3	2.7	1.2	3.1	1.3	3.2	1.3	3.6	1.3	2.8	1.2
135	1.4	1.2	2.0	1.2	2.7	1.4	2.9	1.3	1.8	1.2	2.6	1.2
140	1.3	1.2	1.6	1.2	1.2	1.2	1.5	1.2	1.9	1.2	1.0	1.1
145	0.00	0.14	0.0	1.1	1.5	1.2	0.2	1.1	0.6	1.1	1.1	1.1
150	0.3	1.1	0.2	1.1	0.2	1.1	0.5	1.1	0.8	1.1	0.00	0.14
155	0.00	0.14	0.5	1.1	0.5	1.1	0.7	1.1	0.00	0.14	0.00	0.14
160	0.00	0.14	0.00	0.14	0.00	0.14	0.00	0.14	0.00	0.14	0.00	0.14
165	0.00	0.14	0.00	0.14	0.00	0.14	0.00	0.14	0.00	0.14	0.00	0.14
170	0.00	0.14	0.5	1.1	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

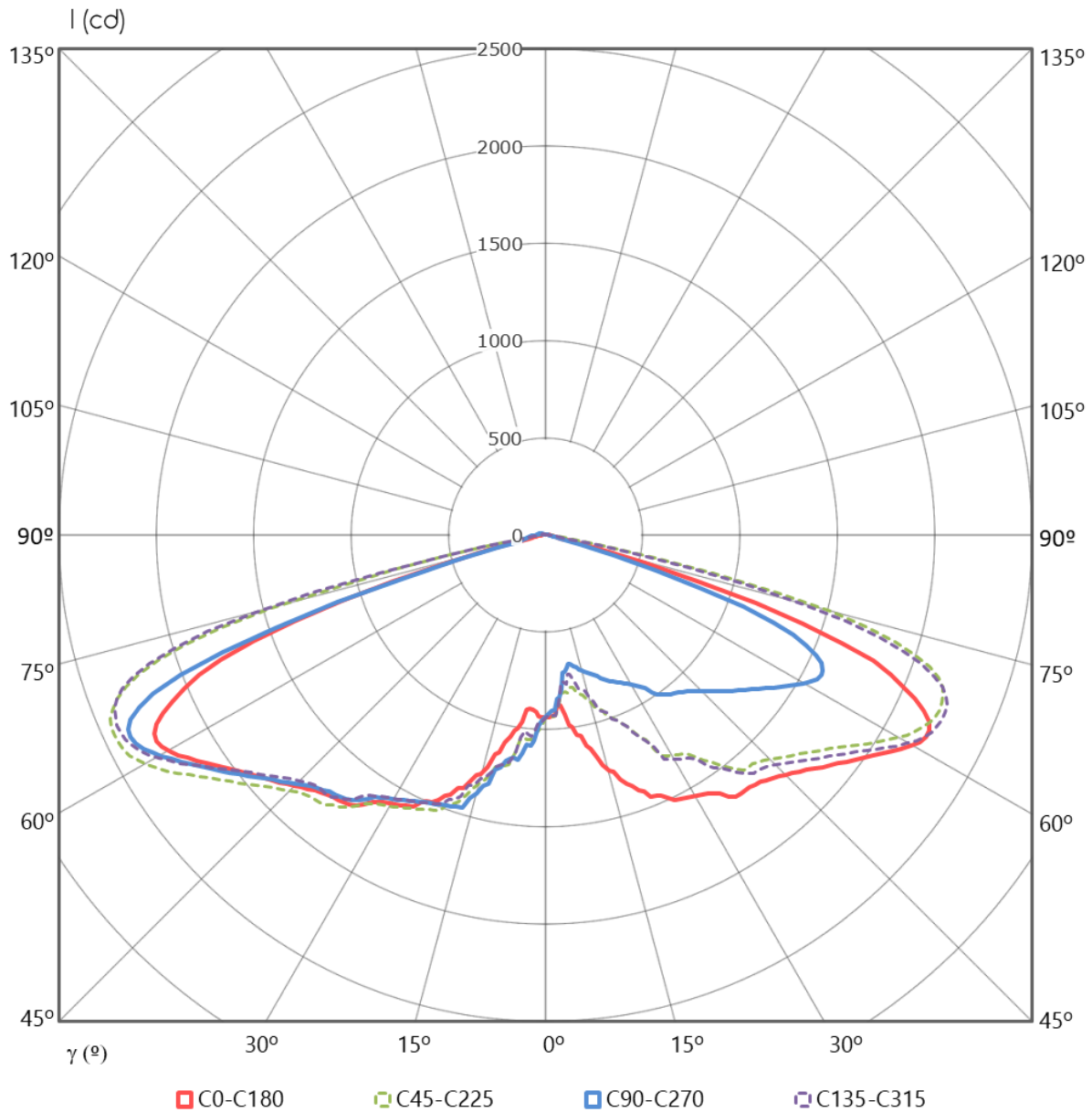
Intensidad luminosa (cd) e incertidumbre asociada ⁱ												
γ (°)	C90		C105		C120		C135		C150		C165	
	I	U (I)	I	U (I)	I	U (I)	I	U (I)	I	U (I)	I	U (I)
0	939	47	939	47	939	47	939	47	939	47	939	47
5	1086	53	1079	52	1064	52	1027	50	958	47	884	43
10	1181	57	1161	56	1197	58	1199	58	1133	55	1087	53
15	1375	67	1353	66	1334	65	1298	63	1321	64	1266	61
20	1482	72	1480	72	1483	72	1447	70	1447	70	1434	70
25	1516	74	1515	74	1521	74	1518	74	1518	74	1508	73
30	1568	76	1565	76	1568	76	1567	76	1560	76	1548	75
35	1667	81	1655	80	1661	81	1644	80	1647	80	1633	79
40	1725	84	1725	84	1741	85	1746	85	1714	83	1686	82
45	1810	88	1802	87	1802	87	1788	87	1780	86	1752	85
50	1941	94	1933	94	1934	94	1914	93	1898	92	1864	90
55	2100	100	2100	100	2120	100	2090	100	2060	100	2011	98
60	2280	110	2280	110	2330	110	2290	110	2250	110	2180	110
65	2370	110	2330	110	2370	110	2410	120	2310	110	2180	110
70	1765	86	1873	91	2150	100	2320	110	1941	94	1699	82
75	254	12	396	19	867	42	1557	76	869	42	460	22
80	98.2	4.6	90.4	4.2	82.6	3.9	137.2	6.4	67.0	3.2	59.2	2.8
85	73.2	3.5	65.4	3.1	46.7	2.2	38.9	1.9	29.6	1.4	28.0	1.3
90	46.7	2.2	38.9	1.9	26.5	1.3	18.68	0.89	12.5	1.2	7.79	0.73
95	37.3	1.9	30.7	1.6	19.3	1.1	12.49	0.79	7.6	1.2	4.42	0.92
100	30.8	1.6	25.8	1.3	15.98	0.92	10.7	1.5	7.1	1.2	3.94	0.93
105	22.6	1.2	20.8	1.1	14.20	0.85	10.0	1.5	7.5	1.4	4.3	1.1
110	10.6	1.5	16.99	0.99	11.99	0.80	8.7	1.5	5.9	1.4	4.2	1.3
115	5.0	1.1	11.55	0.81	8.2	1.3	8.2	1.5	5.2	1.4	4.8	1.4
120	3.02	0.97	6.6	1.2	6.3	1.2	6.4	1.4	5.0	1.4	4.5	1.5
125	1.18	0.87	4.8	1.1	4.4	1.1	4.7	1.3	3.3	1.3	4.3	1.5
130	0.93	0.89	2.97	0.97	2.49	0.99	2.8	1.2	3.0	1.3	2.5	1.4
135	0.58	0.91	2.58	0.99	2.1	1.0	2.6	1.2	1.4	1.2	2.2	1.4
140	0.36	0.92	0.90	0.89	0.54	0.91	1.3	1.1	1.7	1.2	0.9	1.3
145	0.40	0.92	0.00	0.14	0.67	0.90	0.23	0.93	0.7	1.1	1.5	1.2
150	0.00	0.14	0.00	0.14	0.00	0.14	0.58	0.91	0.00	0.14	0.5	1.1
155	0.00	0.14	0.00	0.14	0.00	0.14	0.00	0.14	0.17	0.93	0.00	0.14
160	0.23	0.93	0.00	0.14	0.00	0.14	0.00	0.14	0.00	0.14	0.00	0.14
165	0.02	0.94	0.00	0.14	0.00	0.14	0.00	0.14	0.00	0.14	0.19	0.93
170	0.00	0.14	0.08	0.94	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	939	47	939	47	939	47	939	47	939	47	939	47
5	883	43	891	43	883	43	851	41	850	41	825	40
10	1049	51	1027	50	936	45	796	39	673	32	661	31
15	1258	61	1174	57	1046	51	889	43	698	33	630	30
20	1400	68	1321	64	1240	60	999	49	828	40	675	32
25	1493	72	1431	69	1354	66	1148	56	895	43	718	34
30	1548	75	1510	73	1458	71	1309	64	1005	49	762	36
35	1642	80	1625	79	1582	77	1416	69	1103	54	820	40
40	1675	81	1680	82	1662	81	1582	77	1202	58	854	42
45	1746	85	1746	85	1768	86	1634	79	1342	65	920	45
50	1857	90	1856	90	1884	91	1746	85	1529	74	1024	50
55	2002	97	2005	97	2049	99	1892	92	1678	81	1137	55
60	2170	110	2180	110	2250	110	2090	100	1848	90	1254	61
65	2150	100	2190	110	2310	110	2210	110	1926	94	1299	63
70	1625	79	1738	84	1967	96	2150	100	1730	84	1023	50
75	262	12	525	25	944	46	1519	74	759	36	185.5	8.7
80	46.7	2.2	54.5	2.6	62.3	3.0	120.0	5.6	43.6	2.1	26.5	1.3
85	20.24	0.97	23.4	1.1	20.24	0.97	21.8	1.0	17.13	0.82	15.6	1.5
90	1.56	0.15	1.56	0.15	1.56	0.15	1.56	0.15	1.56	0.15	1.56	0.15
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	0.53	0.00	0.14	0.00	0.14	0.00	0.14	0.00	0.14	0.00	0.14
105	0.95	0.70	0.33	0.73	1.06	0.88	0.58	0.72	0.00	0.14	0.00	0.14
110	2.48	1.00	0.47	0.91	1.6	1.0	0.42	0.92	0.62	0.90	0.97	0.88
115	3.3	1.1	1.4	1.0	1.2	1.1	1.4	1.0	1.5	1.0	0.05	0.94
120	3.0	1.2	1.2	1.1	1.0	1.1	1.2	1.1	1.2	1.1	1.4	1.0
125	2.8	1.2	1.0	1.1	0.6	1.1	0.7	1.1	0.8	1.1	1.1	1.1
130	2.2	1.2	2.0	1.2	1.5	1.2	0.00	0.14	0.1	1.1	0.5	1.1
135	1.5	1.2	1.3	1.2	1.1	1.3	1.0	1.3	1.1	1.3	0.00	0.14
140	1.5	1.2	1.3	1.2	1.2	1.2	1.1	1.3	1.2	1.2	0.00	0.14
145	0.3	1.1	1.6	1.2	1.6	1.2	0.00	0.14	0.00	0.14	0.00	0.14
150	0.7	1.1	0.5	1.1	0.5	1.1	0.3	1.1	0.3	1.1	0.3	1.1
155	0.00	0.14	0.00	0.14	0.8	1.1	0.6	1.1	0.5	1.1	0.6	1.1
160	0.00	0.14	0.00	0.14	0.00	0.14	0.7	1.1	0.6	1.1	0.7	1.1
165	0.00	0.14	0.00	0.14	0.8	1.1	0.00	0.14	0.5	1.1	0.6	1.1
170	0.00	0.14	0.00	0.14	0.7	1.1	0.00	0.14	0.4	1.1	0.5	1.1
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

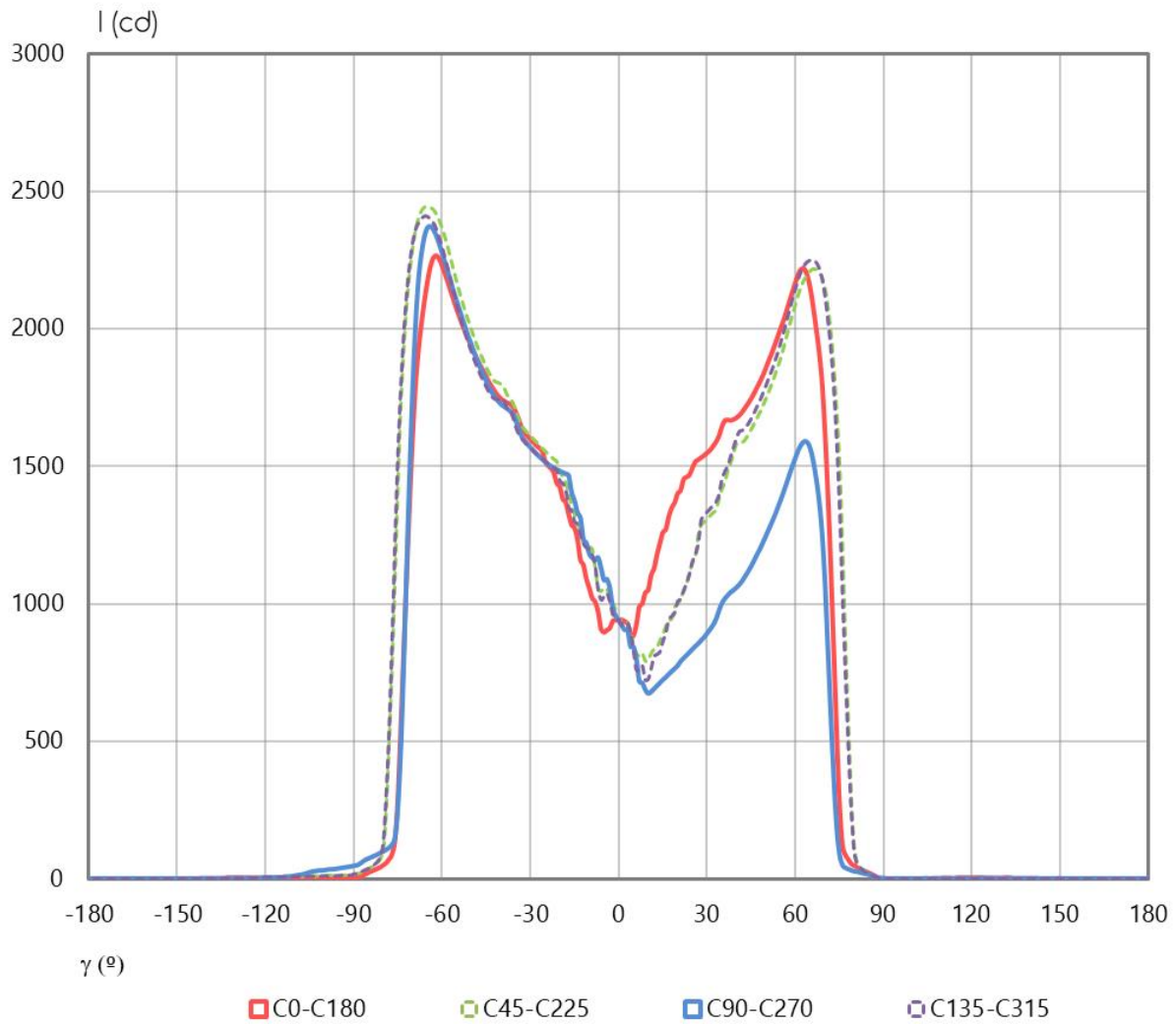
Intensidad luminosa (cd) e incertidumbre asociada ¹												
γ (°)	C270		C285		C300		C315		C330		C345	
	I	U (I)	I	U (I)	I	U (I)	I	U (I)	I	U (I)	I	U (I)
0	939	47	939	47	939	47	939	47	939	47	939	47
5	843	41	820	40	856	42	831	40	867	42	878	43
10	673	32	684	32	636	30	726	34	900	44	1023	50
15	723	34	636	30	694	32	864	42	1030	50	1174	57
20	775	36	667	31	810	39	1008	49	1251	61	1342	65
25	834	41	709	33	891	43	1153	56	1339	65	1461	71
30	892	43	778	36	986	48	1334	65	1460	71	1556	76
35	1001	49	848	41	1115	54	1450	70	1589	77	1695	82
40	1059	51	873	42	1203	58	1603	78	1714	83	1750	85
45	1137	55	914	44	1342	65	1673	81	1827	89	1827	89
50	1247	61	1029	50	1502	73	1793	87	1948	95	1941	94
55	1378	67	1166	57	1692	82	1948	95	2110	100	2090	100
60	1530	74	1284	62	1871	91	2140	100	2300	110	2250	110
65	1565	76	1290	63	1953	95	2250	110	2350	110	2190	110
70	1079	52	960	47	1791	87	2130	100	1985	96	1625	79
75	84.2	3.9	138.7	6.5	897	44	1362	66	968	47	393	18
80	26.5	1.3	26.5	1.3	52.9	2.5	99.8	4.7	67.0	3.2	49.8	2.4
85	14.0	1.3	14.0	1.3	20.24	0.97	20.24	0.97	21.8	1.0	20.24	0.97
90	1.56	0.15	1.56	0.15	1.56	0.15	1.56	0.15	1.56	0.15	1.56	0.15
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	0.00	0.14	0.00	0.14	0.00	0.14	0.00	0.14	0.00	0.14
105	0.00	0.14	0.28	0.74	0.00	0.14	0.75	0.71	0.00	0.14	0.00	0.14
110	0.62	0.90	0.30	0.92	0.11	0.93	0.76	0.90	0.95	0.89	1.26	0.87
115	0.00	0.14	0.00	0.14	1.2	1.1	1.6	1.0	0.25	0.93	0.42	0.92
120	0.00	0.14	1.1	1.1	1.1	1.1	1.3	1.1	1.4	1.0	1.7	1.0
125	1.0	1.1	0.9	1.1	0.7	1.1	0.9	1.1	1.0	1.1	1.3	1.1
130	0.5	1.1	0.4	1.1	0.0	1.1	0.2	1.1	0.3	1.1	2.3	1.2
135	0.00	0.14	0.00	0.14	0.00	0.14	0.00	0.14	1.4	1.2	1.6	1.2
140	0.00	0.14	0.00	0.14	0.00	0.14	0.00	0.14	1.5	1.2	1.5	1.2
145	0.1	1.1	0.0	1.1	0.1	1.1	0.0	1.1	1.7	1.2	0.3	1.1
150	0.5	1.1	0.4	1.1	0.5	1.1	0.5	1.1	0.6	1.1	0.7	1.1
155	0.00	0.14	0.00	0.14	0.8	1.1	0.8	1.1	0.9	1.1	0.00	0.14
160	0.00	0.14	0.00	0.14	0.00	0.14	0.00	0.14	0.00	0.14	0.00	0.14
165	0.00	0.14	0.00	0.14	0.00	0.14	0.00	0.14	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	0.03	0.94
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)

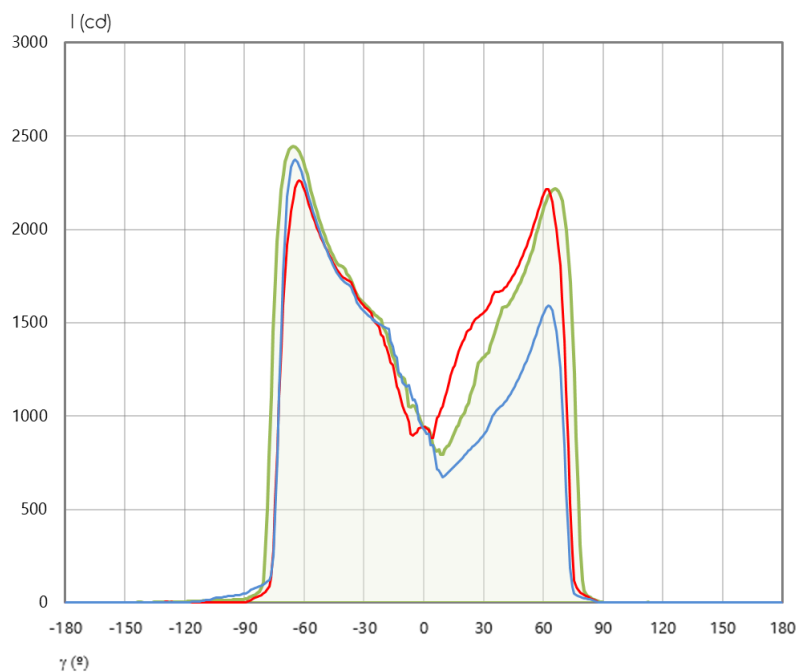
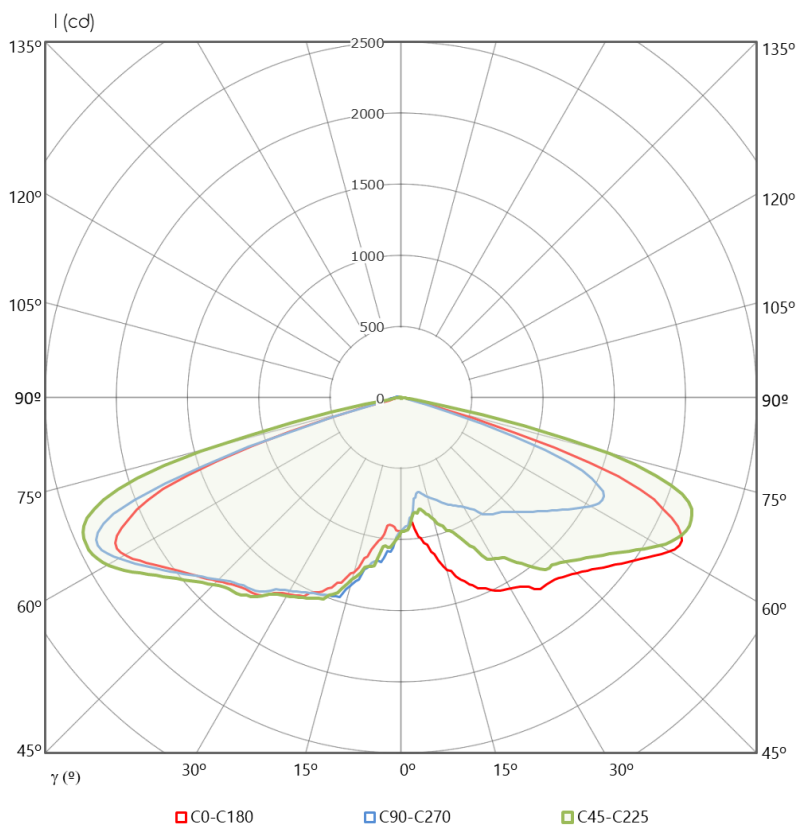
REPRESENTACIÓN POLAR PLANOS PRINCIPALES



REPRESENTACIÓN CARTESIANA PLANOS PRINCIPALES



REPRESENTACIÓN POLAR Y CARTESIANA PLANO MÁXIMO



Intensidad máxima i:	(2440 ± 120) cd
Semiplano	C45
Gamma	65°

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

Flujo luminoso	(7920 ± 260) lm
Flujo luminoso hacia el hemisferio superior (FHS)	(23.74 ± 0.93) lm
Flujo luminoso hacia el hemisferio inferior (FHI)	(7900 ± 260) lm
Porcentaje de flujo luminoso emitido hacia el hemisferio superior (%FHS)	(0.300 ± 0.015) %
Porcentaje de flujo luminoso emitido hacia el hemisferio inferior (%FHI)	(99.7 ± 4.6) %

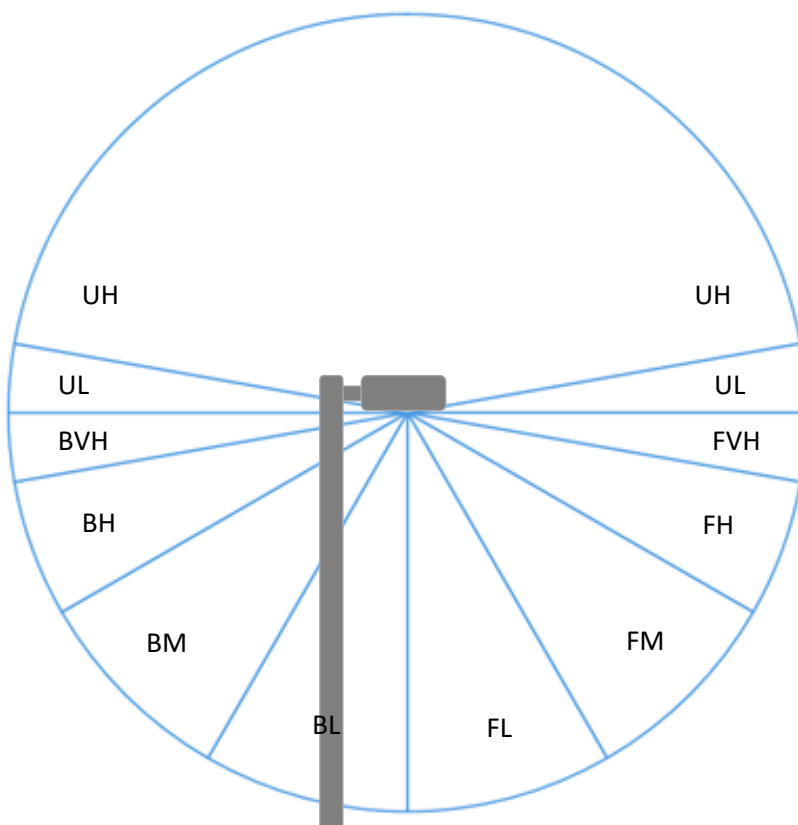
Intervalo angular GAMMA	FLUJO ZONAL (lm)	INCERTIDUMBRE (lm)	Intervalo angular GAMMA	FLUJO ZONAL (lm)	INCERTIDUMBRE (lm)
0° - 5°	22.6	3.0	90° - 95°	4.94	0.50
5° - 10°	68.8	7.3	95° - 100°	4.09	0.42
10° - 15°	125	13	100° - 105°	3.48	0.35
15° - 20°	196	20	105° - 110°	3.04	0.31
20° - 25°	270	28	110° - 115°	2.47	0.25
25° - 30°	344	35	115° - 120°	1.87	0.19
30° - 35°	423	43	120° - 125°	1.38	0.14
35° - 40°	514	52	125° - 130°	0.94	0.10
40° - 45°	594	61	130° - 135°	0.639	0.069
45° - 50°	688	70	135° - 140°	0.383	0.044
50° - 55°	800	82	140° - 145°	0.249	0.031
55° - 60°	930	95	145° - 150°	0.096	0.017
60° - 65°	1040	110	150° - 155°	0.089	0.014
65° - 70°	1010	100	155° - 160°	0.0343	0.0071
70° - 75°	671	70	160° - 165°	0.0158	0.0042
75° - 80°	159	18	165° - 170°	0.0115	0.0032
80° - 85°	25.0	2.6	170° - 175°	0.0082	0.0023
85° - 90°	10.4	1.1	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) (%)
(26.9 ± 1.5) %	(63.0 ± 3.1) %	(98.0 ± 4.5) %	(99.7 ± 4.6) %	(100.0 ± 4.6) %

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

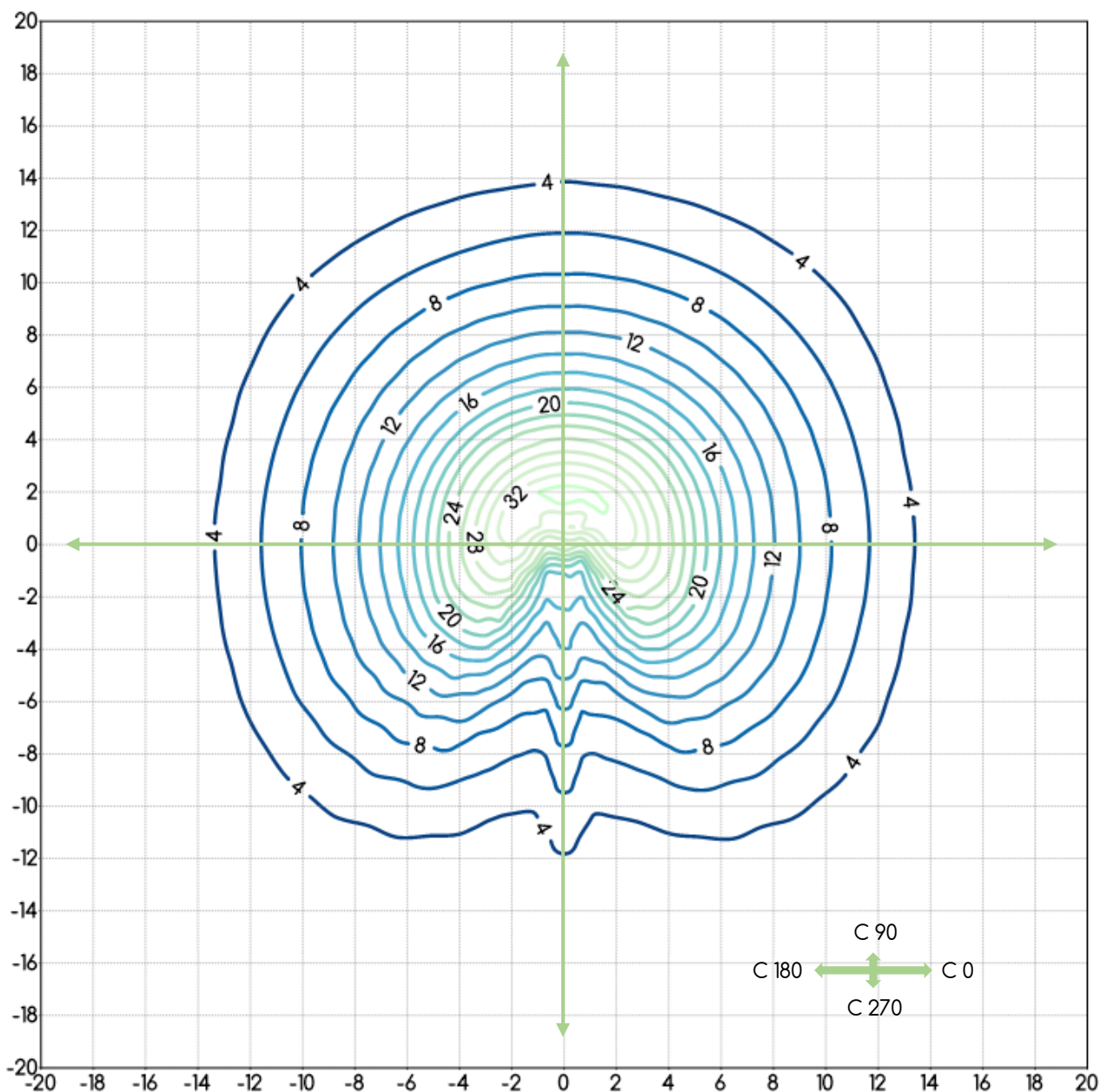
BUG
B3 U2 G3

CLASIFICACIÓN LCS DE LA LUMINARIA (TM-15-20)				
Hemisferio inferior, frontal	FL (g0-g30)	FM (g30-g60)	FH (g60-g80)	FVH (g80-g90)
	(7.51 ± 0.46) %	(27.5 ± 1.5) %	(19.7 ± 1.3) %	(0.310 ± 0.026) %
Hemisferio inferior, posterior	BL (g0-g30)	BM (g30-g60)	BH (g60-g80)	BVH (g80-g90)
	(5.43 ± 0.33) %	(22.4 ± 1.2) %	(16.7 ± 1.1) %	(0.141 ± 0.013) %
Hemisferio superior	UL (g90-g100)	UH (g100-g180)		
	(0.1135 ± 0.0092) %	(0.1857 ± 0.0096) %		



CURVAS ISOLUX

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



Distancia al plano de cálculo:	6 m
Unidades plano:	metros
Valor mínimo representado:	4 lx
Valor máximo representado:	34 lx
Incremento de iluminancia entre curvas:	2 lx

Factores a aplicar para otras alturas de instalación:		
Altura	Escala en plano	Factor de escala para iluminancia
5	0.833	5
7	1.167	7
8	1.333	8

DIAGRAMA DEL FACTOR DE UTILIZACIÓN: FLUJO CALLE / ACERA

Diagrama del factor de utilización en función del ángulo lateral

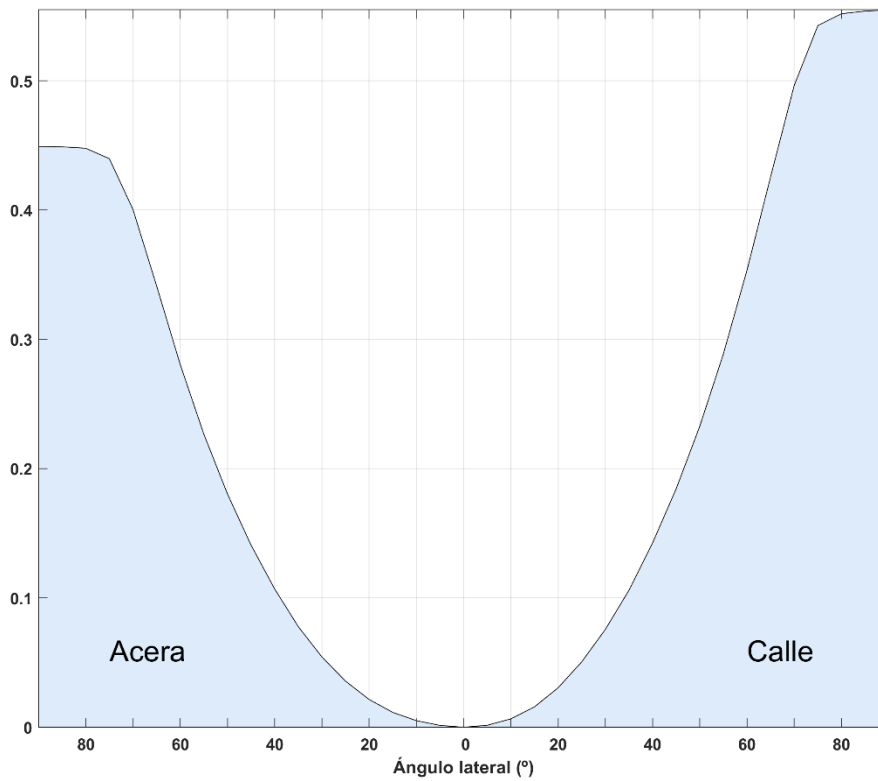
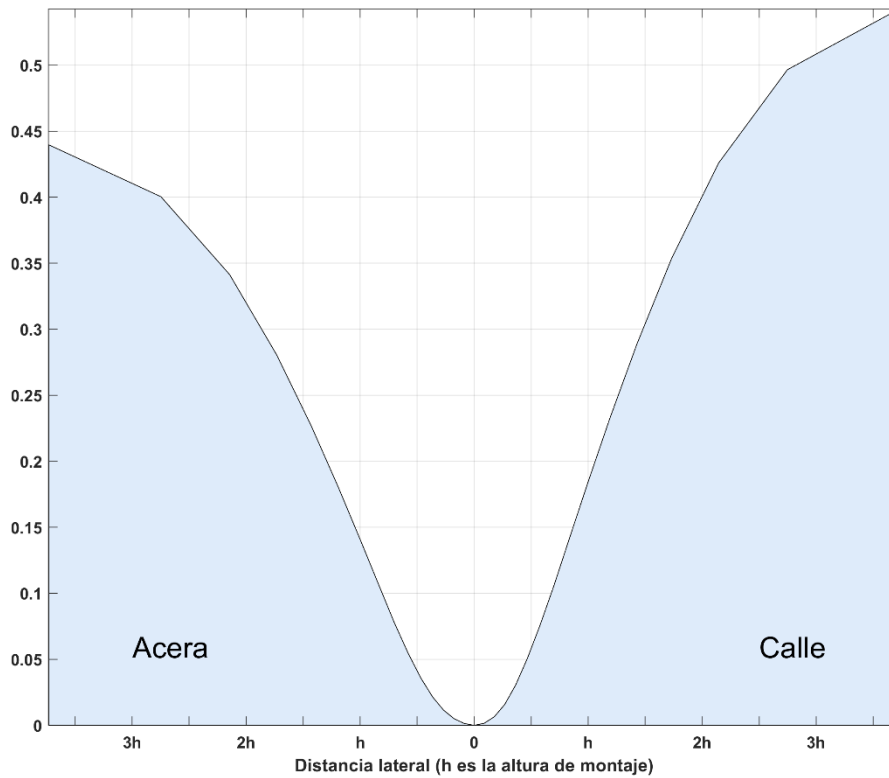


Diagrama del factor de utilización en función de la distancia lateral



TENSIÓN, INTENSIDAD, POTENCIA ELÉCTRICA, FACTOR DE POTENCIA, EFICACIA E INCERTIDUMBRES ¹

TENSIÓN E INCERTIDUMBRE	
TENSIÓN (V)	INCERTIDUMBRE (V)
229.92	0.66

INTENSIDAD E INCERTIDUMBRE	
INTENSIDAD (mA)	INCERTIDUMBRE (mA)
332.2	1.0

POTENCIA ELÉCTRICA E INCERTIDUMBRE	
POTENCIA (W)	INCERTIDUMBRE (W)
73.58	0.32

FACTOR DE POTENCIA E INCERTIDUMBRE	
FP	INCERTIDUMBRE
0.963	0.010

EFICACIA E INCERTIDUMBRE	
EFICACIA (lm/W)	INCERTIDUMBRE (lm/W)
107.6	3.5

¹ 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 %)