

JOVIR

ALUMBRADO PÚBLICO | 2027





JOVIR

ILUMINANDO EL MUNDO



MIEMBRO DE

ASEFACOL - Asociación Española de Fabricantes de Báculos y Columnas.

AFEME - Asociación Española de Fabricantes de Estructuras para Usos Eléctricos.

INDUSTRIAS JOVIR, S.L. se constituye en 1978 y desde entonces desarrollamos nuestra actividad como fabricantes en el campo de los transformados metálicos para usos eléctricos. En 2003 inauguramos una planta de galvanización en caliente y desde el año 2012 disponemos de instalaciones de pintura termolacada.

Poseemos unas instalaciones de más de 70.000 m² en las que desarrollamos nuestras líneas de fabricación de **iluminación y distribución eléctrica, así como galvanización y pintura.**

Fabricamos báculos y columnas de alumbrado público, columnas de gran altura con corona móvil o fija, apoyos metálicos ce celosía y de chapa para iluminación de grandes áreas y estadios deportivos y crucetas para soportar proyectores y luminarias. Para transporte y distribución eléctrica tenemos apoyos tubulares de chapa y apoyos metálicos para líneas eléctricas con sus armados, así como estructuras para subestaciones transformadoras y herrajes de centros de transformación para compañías eléctricas.

También fabricamos **soportes para telecomunicaciones (telefonía, radio y televisión), y para cámaras de video-vigilancia, así como estructuras para energías renovables.**

Somos **proveedores homologados por** las principales compañias eléctricas españolas como **IBERDROLA, ENDESA, GAS NATURAL FENOSA Y VIESGO.**

Códigos arancelarios:
- 940550. Productos para iluminación.
- 730820. Productos para electrifi ación.

Galvanización

Planta de galvanizado en caliente propia, en la cual galvanizamos tanto nuestros fabricados, como productos de otros clientes, según UNE EN ISO 1461.
Disponemos de 8 cubas de tratamiento de 12,50 m de longitud y un crisol de 12,50 x 1,50 x 2,50 m. con 320 toneladas de cinc fundido a una temperatura entre 448-452ºC.





Pintura

Instalación de pintura termolacada en polvo con la que estamos en disposición de ofrecer cualquier tipo de recubrimiento de pintura (poliéster, poliuretano, poliamidas, etc.) sobre materiales de hierro o acero, tanto galvanizados como en acero negro, con imprimación o sin ella, proporcionando a nuestros clientes la mayor calidad del mercado.
Nuestra instalación de pintura nos permite lacar piezas de 12 m de longitud, 2 m de altura y 0.8 m de anchura, así como pesos de hasta 900 kg.



Ingeniería e I+D

La tecnología de INDUSTRIAS JOVIR y la flexibilidad de nuestros procesos nos permiten fabricar productos individualizados, de acuerdo a las necesidades técnicas y comerciales requeridas por nuestros clientes.

La experiencia demostrada, unido a nuestra versatilidad, excelencia en la fabricación, atención y servicio al cliente, nos avalan para afrontar los mercados, tanto nacionales como internacionales, con la seguridad de cumplir con las exigencias técnicas y de calidad que demande cualquier mercado, para la consecución de los logros y objetivos fijados por nuestros clientes.

La constante inversión en Investigación y Desarrollo nos compromete a proporcionar los mayores adelantos en producto, calidad, diseño, servicio, y aplicación.



Logística adaptada a sus necesidades

Aportamos soluciones de carga programada y personalizada a las necesidades de nuestros clientes.
Llegamos con nuestros productos a los cinco continentes.





INDICE

BÁCULOS Y COLUMNAS **5**
Modelo AB-13 6
Modelo AM-10 8
Modelo Alcoy 10
Modelo APM 12
Modelo AZ 14
Modelo AZ BGR 16
Moldelo AZ Delicias 18
Modelo BCN 20
Modelo BCN Diseño 22
Modelo Cartagena 26
Modelo Conicidad 20x1000 28
Modelo Cullera 30
Modelo Europeo 32
Modelo Gandía 34
Modelo IB / Modelo Palma 36
Modelo Jardín 38
Modelo Getafe 40
Modelo Mixto 42
Modelo Logroño 44
Modelo Semafórico 46
Modelo Semáforo Zamora 48
Modelo Sevilla 50
Modelo Subestaciones 52
Modelo Tubo Murcia 54
Brazos Murales 56
Crucetas para luminarias y proyectores 57
Postecillos 58
Protecciones Farolas 59
COLUMNAS DECORATIVAS **60**
Modelo Amarillo 64
Modelo Amazonas 66
Modelo Arno 68
Modelo Bravo 70
Modelo Cauca 72
Modelo Colorado 74
Moldelo Columbia 76
Modelo Congo 78
Modelo Duero 80
Modelo Ebro 82
Modelo Elba 84
Modelo Eúfrates 86
Modelo Ganges 88
Modelo Guadalentín 90
Modelo Guadalquivir 92
Modelo Hudson 94
Modelo Iguazú 96
Modelo Indo 98
Modelo Júcar 100
Modelo Lena 102
Modelo Liffey 104
Modelo Loira 106
Modelo Madera 108
Modelo Magdalena 110
Modelo Mamoré 112
Modelo Mar Menor 114
Modelo Margarita 116
Modelo Miño 118
Modelo Mississipi 120
Modelo Missouri 122
Modelo Mosa 124
Modelo Mundo 126
Modelo Nalón 128
Modelo Neckar 130
Modelo Niágara 132
Modelo Niger 134
Modelo Nilo 136
Modelo Obi 138
Modelo Oder 140
Modelo Orinoco 142
Modelo Ottawa 144
Modelo Paraná 146
Modelo Quipar 148
Modelo Rhin 150
Modelo Ródano 152
Modelo Rubicón 154
Modelo Salado 156
Modelo San Lorenzo 158
Modelo Segura 160
Modelo Sena 162
Modelo Somme 164
Modelo Tajo 166
Modelo Támesis 168
Modelo Tíber 170
Modelo Tigris 172
Modelo Turia 174
Modelo Ural 176
Modelo Vaupés 178
Modelo Vistula 180
Modelo Volga 182
Modelo Volta 184
Modelo Yangtsé 186
Modelo Yukón 188
Modelo Zambeze 190
Modelo Zeya 192
Modelo Ziller 194
Modelo Zulia 196
CIMENTACIONES **198**
APOYOS PARA ILUMINACIÓN **200**
Apoyos AZ 202
Apoyos tubulares 204
Columna con corona móvil 206
Soportes abatibles 208
Soportes para CCTV 210
Soportes con sistemas de pates 213
Soportes para recintos industriales 214
Soportes para pantallas estancas 215
Columna solar 216
OTROS USOS **218**
GALVANIZADO Y PINTURA **222**
OBRAS REALIZADAS **228**


JOVIR



BÁCULOS Y COLUMNAS

URBANO Y CARRETERAS

Los báculos y columnas constituyen la más práctica y extendida estructura de sustentación para luminarias de alumbrado público.

Se fabrican conforme a la norma UNE EN 40-5, con forma troncocónica y sección circular en chapa de acero al carbono S 235 JR o superior, según norma UNE EN 10025, sometiéndose a un proceso de galvanizado por inmersión en cinc fundido según UNE EN ISO 1461 en nuestra propia planta, garantizándose un espesor mínimo de recubrimiento de 65 micras, tanto interior como exterior, quedando asegurada la protección ante la corrosión.

Opcionalmente, si así se precisa, se puede acabar con cualquier color de la carta RAL sobre el galvanizado en caliente

Las dimensiones de estos elementos varían de forma considerable dependiendo de que sean normalizados o se trate de diseños específicos. En cuanto a la altura estamos dispuestos a suministrar cuando se trata de fustes troncocónicos desde 2 a 14 m en una sola pieza y para diseños poligonales se puede llegar hasta 40 m.

MODELO AB-13



BÁCULO Y COLUMNA	
Fuste	Troncocónico
Conicidad	12,5‰
Sección	Circular
Material	Acero al carbono S 235 JR según UNE EN 10025.

Fabricación conforme a norma UNE EN 40-5.

GALVANIZADO	Por inmersión en caliente según UNE EN ISO 1461.
ACABADO	Opcionalmente puede ir pintado según carta RAL
PUERTA	Enrasada. Opción IP-44.
BASE	Placa plana, anillo y cartelas de refuerzo.
ALTURA	Hasta 14 m.

Detalle anclaje



Dimensiones de columnas modelo AB-13

Modelo	H (m)	E (mm)	D 1 (mm)	e (mm)	f (mm)	g (mm)	k (mm)	L (mm)	h (mm)	p (mm)	m (mm)	Pernos Ø y L
AB-13	4	3	76	8	215	300	45	20	450	300	90	M-20x500
AB-13	5	3	76	8	215	300	45	20	450	300	90	M-20x500
AB-13	6	3	76	8	215	300	45	20	450	300	90	M-20x500
AB-13	7	3	76	10	285	400	50	25	500	370	130	M-22x700
AB-13	8	3	76	10	285	400	50	25	500	370	130	M-22x700
AB-13	9	3	76	10	285	400	50	25	500	370	130	M-22x700

Dimensiones de brazos para columnas modelo AB-13

Modelo	w (m)	D 2 (mm)	i
AB-13	0.75	60	5°
AB-13	1	60	5°
AB-13	1.50	60	5°
AB-13	2	60	5°

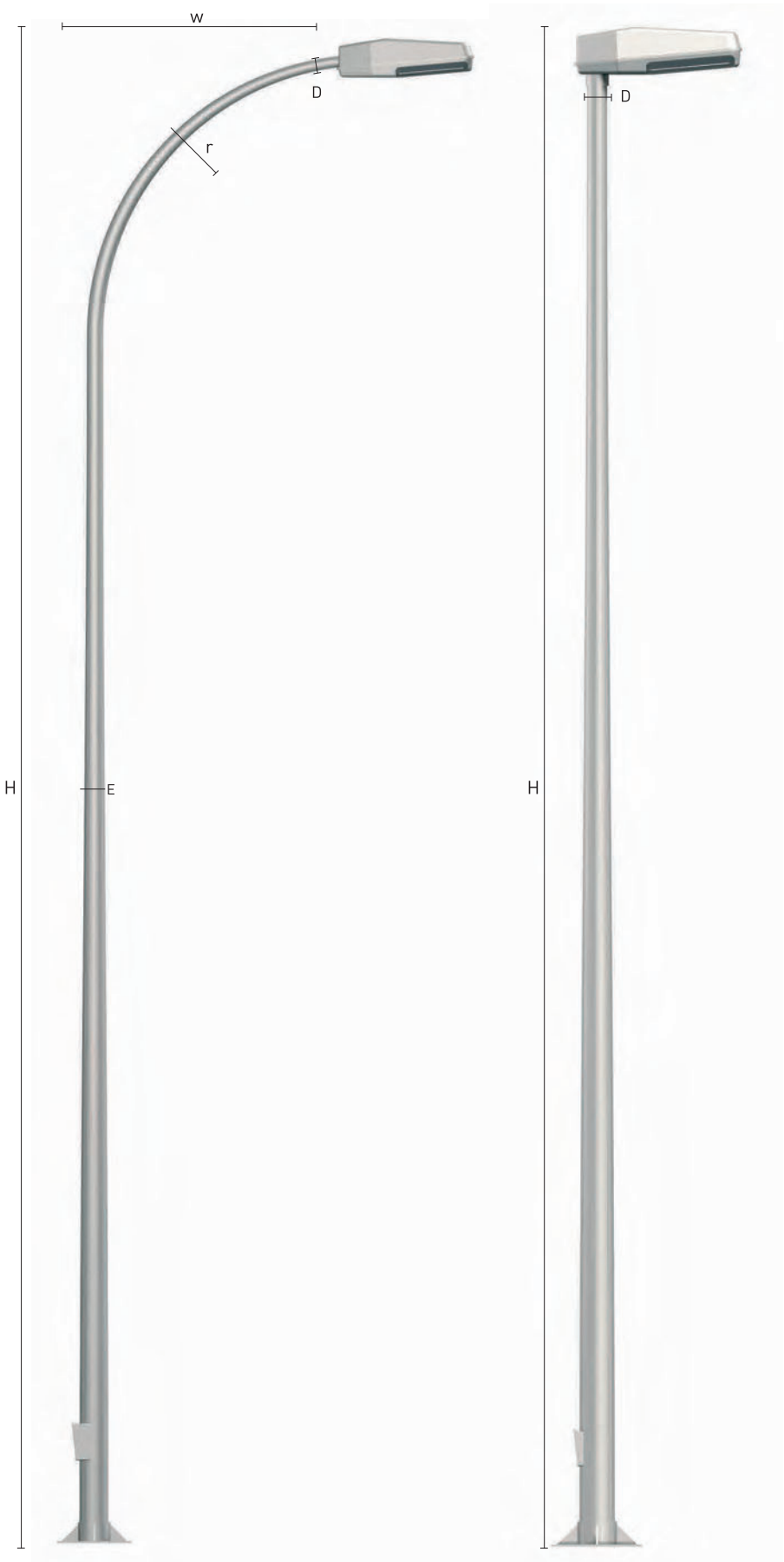








MODELO AM-10

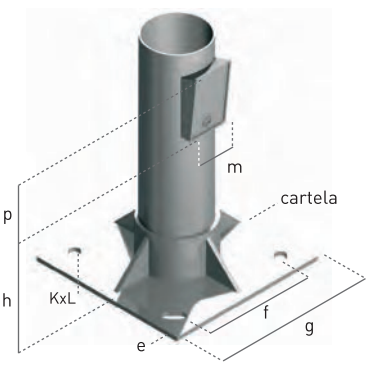


BÁCULO Y COLUMNA	
Fuste	Troncocónico
Conicidad	12,5‰
Sección	Circular
Material	Acero al carbono S 235 JR según UNE EN 10025.

Fabricación conforme a norma UNE EN 40-5.

GALVANIZADO	Por inmersión en caliente según UNE EN ISO 1461.
ACABADO	Opcionalmente puede ir pintado según carta RAL
PUERTA	Saliente con marco.
BASE	Placa plana, anillo y cartelas de refuerzo.
ALTURA	Hasta 14 m. en columnas Hasta 12m. en báculos.

Detalle anclaje

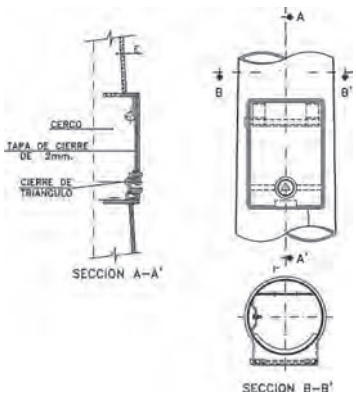






Dimensiones de columnas modelo AM-10

Modelo	H (m)	E (mm)	D (mm)	e (mm)	f (mm)	g (mm)	k (mm)	L (mm)	h (mm)	p (mm)	m (mm)	Pernos Ø y L
AM-10/C	4	3/4	76	6	215	300	45	20	410	170	110	M-14x400
AM-10/C	5	3	60	6	215	300	45	20	410	170	110	M-16x500
AM-10/C	5	3	76									
AM-10/C	6	3	50	6	215	300	45	20	410	170	110	M-16x500
AM-10/C	6	3/4	60									
AM-10/C	6	3/4	76									
AM-10/C	7	3	50	8	285	400	50	25	440	170	110	M-18x500
AM-10/C	7	3	60									
AM-10/C	7	3	76									
AM-10/C	8	3/4	60	8	285	400	50	25	440	170	110	M-18x500
AM-10/C	8	3/4	76							200	150	
AM-10/C	8	3/4	88									
AM-10/C	8	4	102									
AM-10/C	8	4	124									
AM-10/C	9	3/4	50	8	285	400	50	25	440	200	150	M-18x500
AM-10/C	9	3/4	60									
AM-10/C	9	3/4	76									
AM-10/C	9	4	88									
AM-10/C	9	4	102									
AM-10/C	9	4	124									
AM-10/C	10	3/4	50	10	285	400	50	25	440	200	150	M-20x700
AM-10/C	10	3/4	60									
AM-10/C	10	4	76									
AM-10/C	10	4	88									
AM-10/C	10	4	102									
AM-10/C	10	4	124									
AM-10/C	11	4	60	10	285	400	50	25	440	200	150	M-22x700
AM-10/C	11	4	88									
AM-10/C	11	4	102									
AM-10/C	12	4	50	10	285	400	50	25	440	200	150	M-22x700
AM-10/C	12	4	60									
AM-10/C	12	4	76									
AM-10/C	12	4	88									
AM-10/C	12	4	102									
AM-10/C	12	4	124									
AM-10/C	14	4	76	10	285	400	50	25	440	200	150	M-24x700

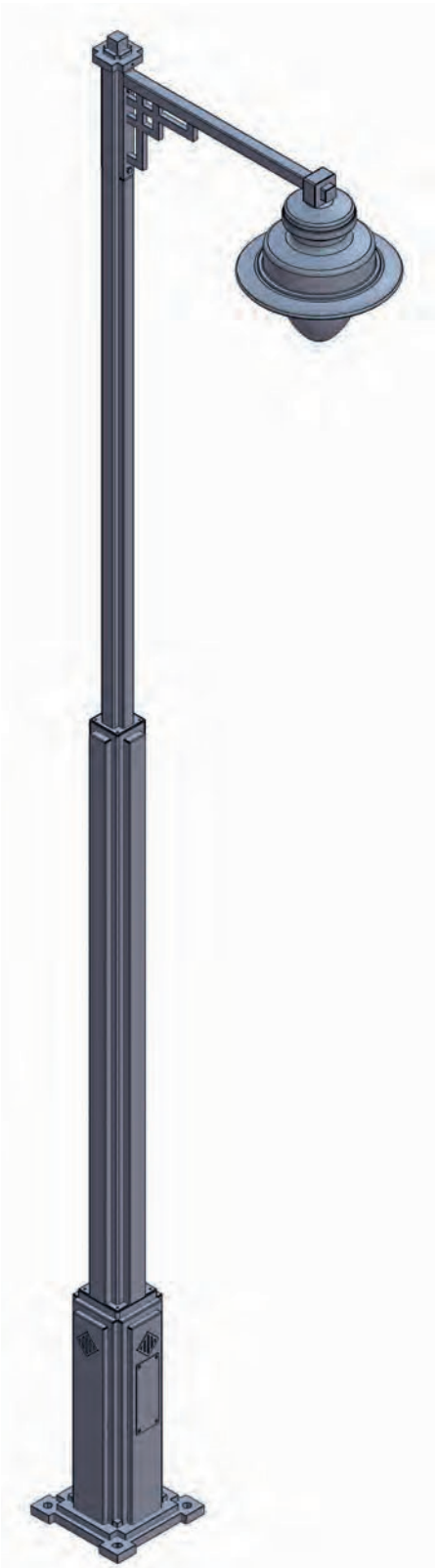


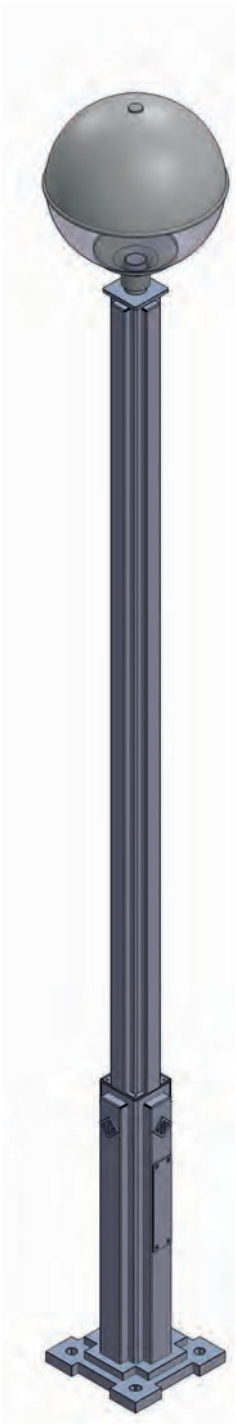
Dimensiones de báculos modelo AM-10

Modelo	H (m)	w (m)	r (m)	D (mm)	E (mm)	e (mm)	f (mm)	g (mm)	k (mm)	L (mm)	h (mm)	p (mm)	m (mm)	Pernos Ø y L
AM-10/B	4	1	1	76	3	6	215	300	45	20	410	170	110	M-14x400
AM-10/B	4.5	1	1	60	3	6	215	300	45	20	410	170	110	M-16x500
AM-10/B	5	1	1	60	3	6	215	300	45	20	410	170	110	M-16x500
AM-10/B	6	1.5	1	50	3	6	215	300	45	20	410	170	110	M-16x500
AM-10/B	6	1.5x2	1	50	3									
AM-10/B	7	1.5	1.5	50	3	8	285	400	50	25	440	170	110	M-18x500
AM-10/B	8	1	1	50	3	8	285	400	50	25	440	170	110	M-18x500
AM-10/B	8	1.5	1.5	60	3									
AM-10/B	8	1.5	1.5	60	4									
AM-10/B	8	1.5x2	1.5	50	3									
AM-10/B	8	1.5x2	1.5	60	3									
AM-10/B	9	1	1	50	3	8	285	400	50	25	440	200	150	M-18x500
AM-10/B	9	1.5	1.5	50	3/4									
AM-10/B	9	1.5	1.5	60	3/4									
AM-10/B	9	2	2	50	3									
AM-10/B	9	2	2	60	4									
AM-10/B	9	1.5x2	1.5	50	3									
AM-10/B	9	1.5x2	1.5	60	3									
AM-10/B	10	1	1	50	3	10	285	400	50	25	440	200	150	M-20x700
AM-10/B	10	1.5	1.5	50	3									
AM-10/B	10	1.5	1.5	60	3/4									
AM-10/B	10	2	2	50	3/4									
AM-10/B	10	2	2	60	3/4									
AM-10/B	10	1.5x2	1.5	50	3									
AM-10/B	10	1.5x2	1.5	60	3									
AM-10/B	10	2x2	2	50	3									
AM-10/B	10	2x2	2	60	3									
AM-10/B	11	1	1	50	3	10	285	400	50	25	440	200	150	M-22x700
AM-10/B	11	1.5	1.5	50	3									
AM-10/B	11	2	2	50	4									
AM-10/B	12	1	1	50	4	10	285	400	50	25	440	200	150	M-22x700
AM-10/B	12	1.5	1.5	50	4									
AM-10/B	12	1.5	1.5	60	4									
AM-10/B	12	2	2	50	4									
AM-10/B	12	2	2	60	4									
AM-10/B	12	1.5x2	1.5	50	4									
AM-10/B	12	1.5x2	1.5	60	4									
AM-10/B	12	2X2	2	50	4									
AM-10/B	12	2x2	2	60	4									



MODELO ALCOY



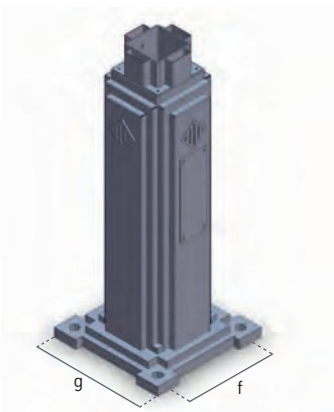


COLUMNA	
Fuste	Telescópico
Sección	Cuadrado
Material	Acero al carbono S 275 JR según UNE EN 10025

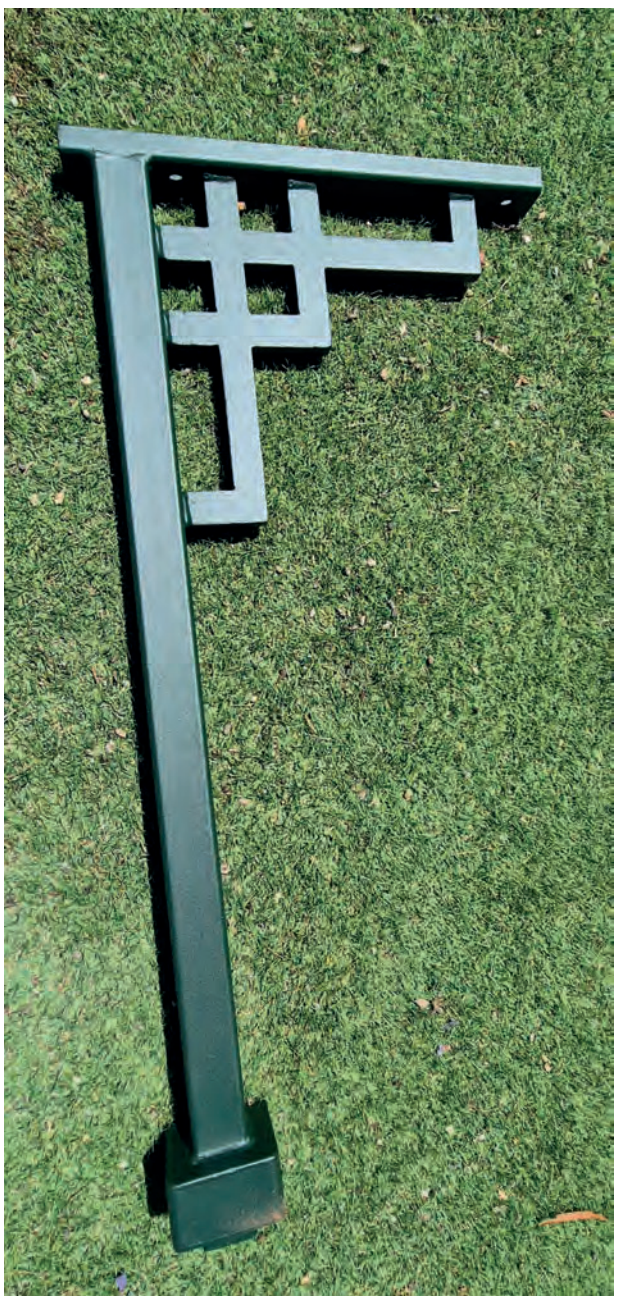
Fabricación conforme a norma UNE EN 40-5

GALVANIZADO	Por inmersión en caliente según UNE EN ISO 1461.
ACABADO	Opcionalmente puede ir pintado según carta RAL
PUERTA	Enrasada
BASE	Placa plana
ALTURA	3.58 m. y 6.30 m.

Detalle anclaje





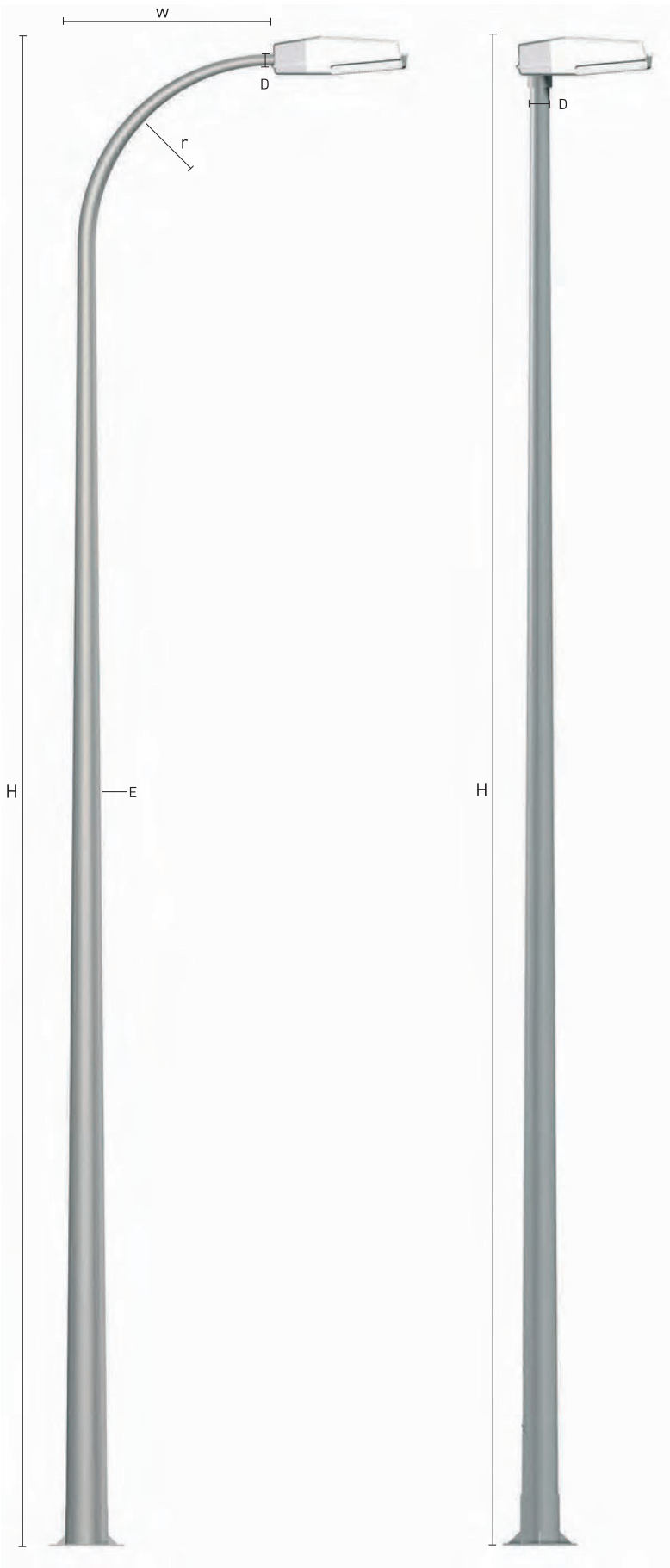




Dimensiones de brazos para columnas modelo Alcoy

Modelo	H (m)	F (mm)	G (mm)	Pernos
Alcoy	3.58	250	350	M14x400
Alcoy	6.3	345	430	M18x500

MODELO APM



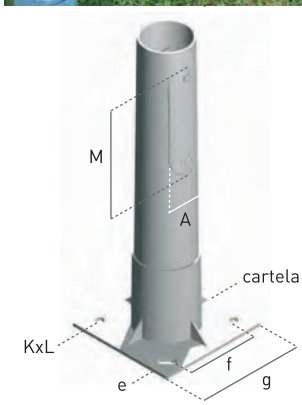
BÁCULO Y COLUMNA APM	
Fuste	Troncocónico
Conicidad	12,5‰
Sección	Circular
Material	Acero al carbono S 235 JR según UNE EN 10025.

Fabricación conforme a norma UNE EN 40-5.

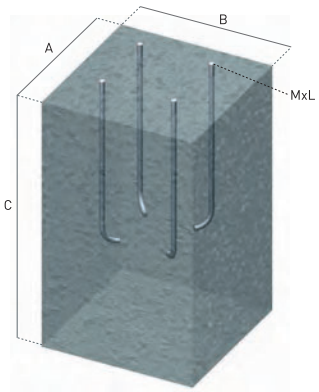
GALVANIZADO	Por inmersión en caliente según UNE EN ISO 1461.
ACABADO	Opcionalmente puede ir pintado según carta RAL
PUERTA	Enrasada opción IP-44
BASE	Placa plana, anillo y cartelas de refuerzo.
ALTURA	Hasta 12 m.

Detalle anclaje









Cimentaciones de báculos y columnas modelo APM

SOPORTE	C (mm)	A (mm)	B (mm)	Pernos Ø y L
COLUMNA de 4 mts a 6 mts	700	700	700	M16x500
COLUMNA o BACULO de 8 a 12 mts.	1200	800	800	M22x700

Dimensiones de columnas APM. AE 18 hasta 6 mt. / AE 21.1 de 7 mt. hasta 12 mt.

Modelo	H (m)	E (mm)	D (mm)	e (mm)	f (mm)	g (mm)	K (mm)	L (mm)	M (mm)	A (mm)
APM/C	4	3	76	8	215	300	45	20	300	90
APM/C	4.5	3	76	8	215	300	45	20	300	90
APM/C	5	3	76	8	215	300	45	20	300	90
APM/C	6	3	76	8	215	300	45	20	300	90
APM/C	8	3/4	76	8	285	400	50	25	370	130
APM/C	8	3/4	88	8	285	400	50	25	370	130
APM/C	8	4	102	8	285	400	50	25	370	130
APM/C	8	4	124	8	285	400	50	25	370	130
APM/C	9	3	76	10	285	400	50	25	370	130
APM/C	9	4	88	10	285	400	50	25	370	130
APM/C	9	4	102	10	285	400	50	25	370	130
APM/C	9	4	124	10	285	400	50	25	370	130
APM/C	10	4	76	10	285	400	50	25	370	130
APM/C	10	4	88	10	285	400	50	25	370	130
APM/C	10	4	102	10	285	400	50	25	370	130
APM/C	10	4	124	10	285	400	50	25	370	130
APM/C	12	4	76	10	285	400	50	25	370	130
APM/C	12	4	88	10	285	400	50	25	370	130
APM/C	12	4	102	10	285	400	50	25	370	130
APM/C	12	4	124	10	285	400	50	25	370	130

Dimensiones de báculos modelo APM

Modelo	H (m)	W (m)	r (m)	E (mm)	D PUNTA (mm)	e (mm)	f (mm)	g (mm)	K (mm)	L (mm)	M (mm)	A (mm)
APM/B	8	1	1	3	60	8	285	400	50	25	370	130
APM/B	8	1x2	1	3	60	8	285	400	50	25	370	130
APM/B	9	1	1	3	60	10	285	400	50	25	370	130
APM/B	9	1	1	4	60	10	285	400	50	25	370	130
APM/B	9	1.5	1.5	3	60	10	285	400	50	25	370	130
APM/B	9	1.5	1.5	4	60	10	285	400	50	25	370	130
APM/B	9	1.5x2	1.5	3	60	10	285	400	50	25	370	130
APM/B	10	1.5	1.5	3	60	10	285	400	50	25	370	130
APM/B	10	1.5	1.5	4	60	10	285	400	50	25	370	130
APM/B	10	1.5x2	1.5	3	60	10	285	400	50	25	370	130
APM/B	12	1.5	1.5	4	60	10	285	400	50	25	370	130
APM/B	12	2x2	1.5	4	60	10	285	400	50	25	370	130

Dimensiones columnas modelo AE 25.1

Modelo	H (m)	E (mm)	D (mm)	esp (mm)	f (mm)	g (mm)	K (mm)	L (mm)	Refuerzos
AE.25.1	4	3	140	8	215	300	45	20	NO
AE.25.1	5	3	140	8	215	300	45	20	NO
AE.25.1	6	4	152	10	215	400	50	25	12x12x400
AE.25.1	8	4	168	10	285	400	50	25	12x12x400
AE.25.1	10	5	200	10	285	400	50	25	12x12x400
AE.25.1	12	5	219,1	15	285	500	50	25	12x12x555

COLUMNA AE 25.1

Fuste	Cilíndrico
Sección	Circular
Material	Acero al carbono S 275 JR según UNE EN 10025

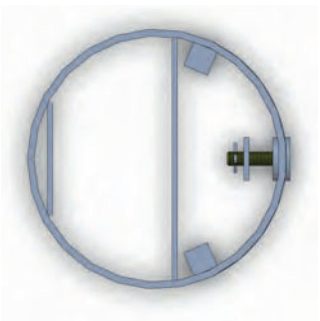
Fabricación conforme a norma UNE EN 40-5

GALVANIZADO Por inmersión en caliente según UNE EN ISO 1461.

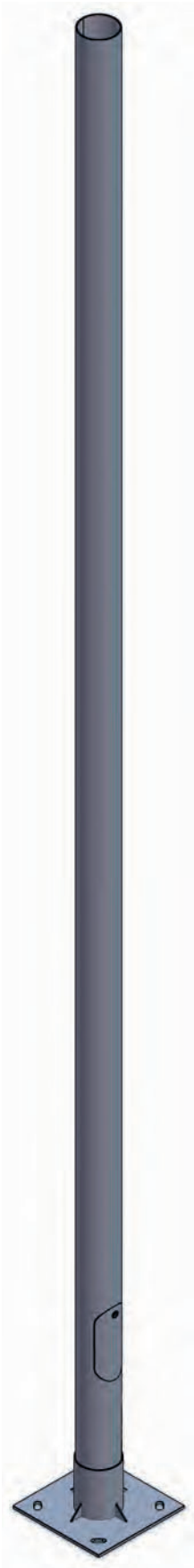
ACABADO Opcionalmente puede ir pintado según carta RAL

PUERTA Enrasada

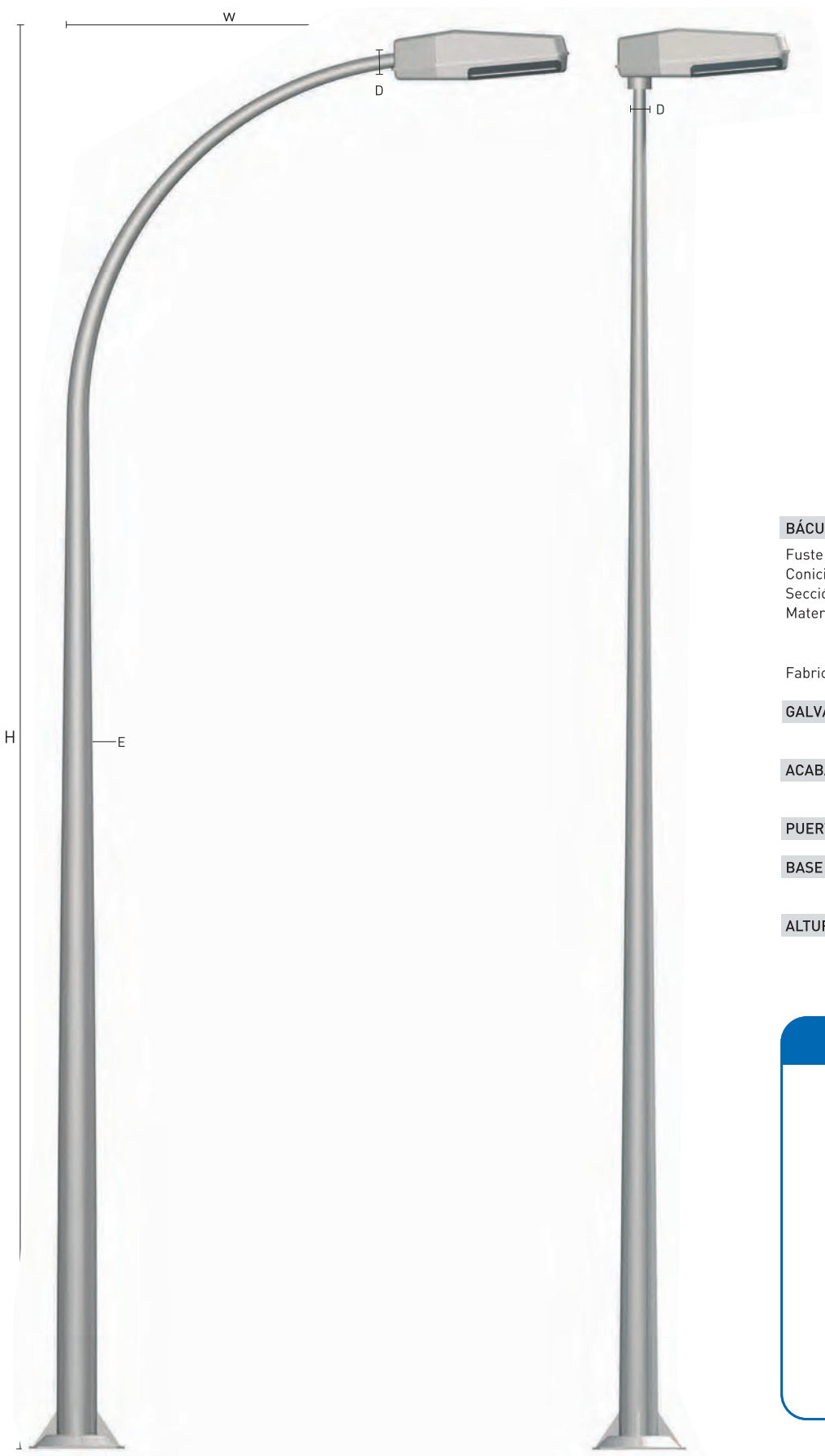
BASE Placa plana, anillo y cartelas de refuerzo



Detalle interno del fuste



MODELO AZ

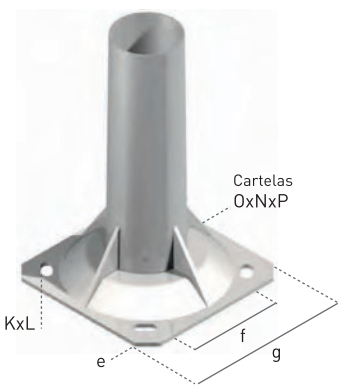


BÁCULO Y COLUMNA	
Fuste	Troncocónico
Conicidad	12,5‰
Sección	Circular
Material	Acero al carbono S 235 JR según UNE EN 10025.

Fabricación conforme a norma UNE EN 40-5.

GALVANIZADO	Por inmersión en caliente según UNE EN ISO 1461. Norma Ayto. Zaragoza
ACABADO	Opcionalmente puede ir pintado según carta RAL
PUERTA	Sin puerta.
BASE	Placa embutida, anillo y cartelas de refuerzo.
ALTURA	Hasta 14 m.

Detalle anclaje







Dimensiones de columnas modelo AZ-12

Modelo	H (m)	D (mm)	E (mm)	e (mm)	f (mm)	g (mm)	K (mm)	L (mm)	N (mm)	O (mm)	P (mm)	nº de cartelas	Pernos Ø y J
AZ-12/C	4	76	3	8	258	350	40	22	150	100	8	4	M18x500
AZ-12/C	5	60	3	8	258	350	40	22	150	100	8	4	M18x500
AZ-12/C	5	76	3										
AZ-12/C	6	50	3	8	258	350	40	22	150	100	8	4	M18x500
AZ-12/C	6	60	3										
AZ-12/C	6	76	3										
AZ-12/C	7	50	3	10	283	400	45	30	200	100	8	4	M24x700
AZ-12/C	7	60	3										
AZ-12/C	7	76	3										
AZ-12/C	8	50	3	10	283	400	45	30	200	100	8	6	M24x700
AZ-12/C	8	60	3										
AZ-12/C	8	76	3										
AZ-12/C	8	88	3										
AZ-12/C	8	102	4										
AZ-12/C	8	124	4										
AZ-12/C	9	50	3	10	283	400	45	30	200	100	8	6	M24x700
AZ-12/C	9	50	4										
AZ-12/C	9	60	3										
AZ-12/C	9	60	4										
AZ-12/C	9	76	3										
AZ-12/C	9	88	4										
AZ-12/C	9	102	4										
AZ-12/C	9	124	4										
AZ-12/C	10	50	3	14	380	500	50	33	250	120	10	6	M27x900
AZ-12/C	10	50	4										
AZ-12/C	10	60	3										
AZ-12/C	10	60	4										
AZ-12/C	10	76	4										
AZ-12/C	10	88	4										
AZ-12/C	10	102	4										
AZ-12/C	10	124	4										
AZ-12/C	11	50	3	14	380	500	50	33	250	120	10	6	M27x900
AZ-12/C	11	60	3										
AZ-12/C	11	60	4										
AZ-12/C	11	76	4										
AZ-12/C	11	88	4										
AZ-12/C	11	102	4										
AZ-12/C	12	50	4	14	380	500	50	33	250	120	10	6	M27x900
AZ-12/C	12	60	4										
AZ-12/C	12	76	4										
AZ-12/C	12	88	4										
AZ-12/C	12	102	4										
AZ-12/C	12	124	4										
AZ-12/C	14	60	4	14	380	500	60	40	250	120	10	8	M33x1000
AZ-12/C	14	76	4										

Dimensiones de báculos modelo AZ-12

Modelo	H (m)	W (mm)	r (m)	D (mm)	E (mm)	e (mm)	f (mm)	g (mm)	K (mm)	L (mm)	N (mm)	O (mm)	P (mm)	nº de cartelas	Pernos Ø y J
AZ-12/B	4	1	1	76	3	8	258	350	40	22	150	100	8	4	M18x500
AZ-12/B	4.5	1	1	60	3										
AZ-12/B	5	1	1	60	3	8	258	350	40	22	150	100	8	4	M18x500
AZ-12/B	7	1.5	1.5	50	3	10	283	400	45	30	200	100	8	4	M24x700
AZ-12/B	8	1	1	50	3	10	283	400	45	30	200	100	8	6	M24x700
AZ-12/B	8	1.5	1.5	60	3										
AZ-12/B	8	1.5x2	1.5	50	3										
AZ-12/B	8	1.5x2	1.5	60	3										
AZ-12/B	9	1.5x2	1.5	60	3	10	283	400	45	30	200	100	8	6	M24x700
AZ-12/B	9	1.5x2	1.5	50	3										
AZ-12/B	9	1	1	50	3										
AZ-12/B	9	1.5	1.5	50	3/4										
AZ-12/B	9	2	2	50	3/4										
AZ-12/B	9	1.5	1.5	60	3										
AZ-12/B	9	2	2	60	4										
AZ-12/B	10	1	1	50	3	14	380	500	50	33	250	120	10	6	M27x900
AZ-12/B	10	1.5	1.5	50	3										
AZ-12/B	10	1.5	1.5	60	3/4										
AZ-12/B	10	2	2	50	3/4										
AZ-12/B	10	2	2	60	3										
AZ-12/B	10	1.5x2	1.5	60	3										
AZ-12/B	10	2X2	2	50	3										
AZ-12/B	10	2X2	2	60	3										
AZ-12/B	10	1.5x2	1.5	50	3										
AZ-12/B	11	1	1	50	3	14	380	500	50	33	250	120	10	6	M27x900
AZ-12/B	11	1.5	1.5	50	3										
AZ-12/B	11	2	2	50	4										
AZ-12/B	12	1	1	50	4	14	380	500	50	33	250	120	10	6	M27x900
AZ-12/B	12	1.5	1.5	50	4										
AZ-12/B	12	1.5	1.5	60	4										
AZ-12/B	12	2	2	50	4										
AZ-12/B	12	1.5x2	1.5	50	4										
AZ-12/B	12	1.5x2	1.5	60	4										
AZ-12/B	12	2X2	2	50	4										
AZ-12/B	12	2x2	2	60	4										
AZ-12/B	12	2	2	60	4										
AZ-12/B	14	2	2	60	4	14	380	500	60	40	250	120	10	8	M33x1000

MODELO AZ BGR



COLUMNA BGR	
Fuste	Troncocónico conicidad 12,5‰
Sección	Circular
Material	Acero al carbono S 275 JR según UNE EN 10025

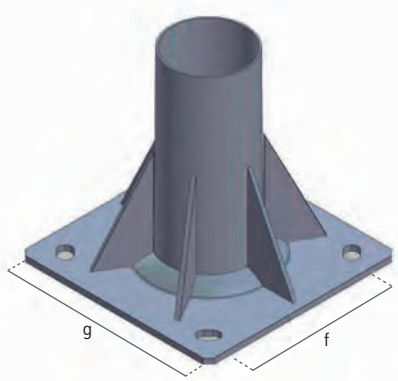
Fabricación conforme a norma UNE EN 40-5

GALVANIZADO	Por inmersión en caliente según UNE EN ISO 1461. Norma Ayto. Zaragoza
ACABADO	Opcionalmente puede ir pintado según carta RAL
PUERTA	Enrasada
BASE	Placa plana, con carteles
ALTURA	Hasta 10 m.

Zaragoza - BGR

Modelo	H (m)	W (m)	D (mm)	f (mm)	g (mm)	Pernos
Zaragoza - BGR	4,35	0,41	76	258	350	M18x500
Zaragoza - BGR	6	0,505	76	258	350	M18x500
Zaragoza - BGR	6	1	76	258	350	M18x500
Zaragoza - BGR	6	1,5	76	258	350	M18x500
Zaragoza - BGR	7	0,73	76	283	400	M24x700
Zaragoza - BGR	7	1,5	76	283	400	M24x700
Zaragoza - BGR	8	1,5	76	283	400	M24x700
Zaragoza - BGR	8	3	76	283	400	M24x700
Zaragoza - BGR	9	4	76	380	500	M24x700
Zaragoza - BGR	10	4	76	380	500	M27x900

Detalle anclaje





MODELO AZ CILÍNDRICA

COLUMNA CILÍNDRICA

Fuste	Cilíndrico
Sección	Circular
Material	Acero al carbono S 275 JR según UNE EN 10025

Fabricación conforme a norma UNE EN 40-5

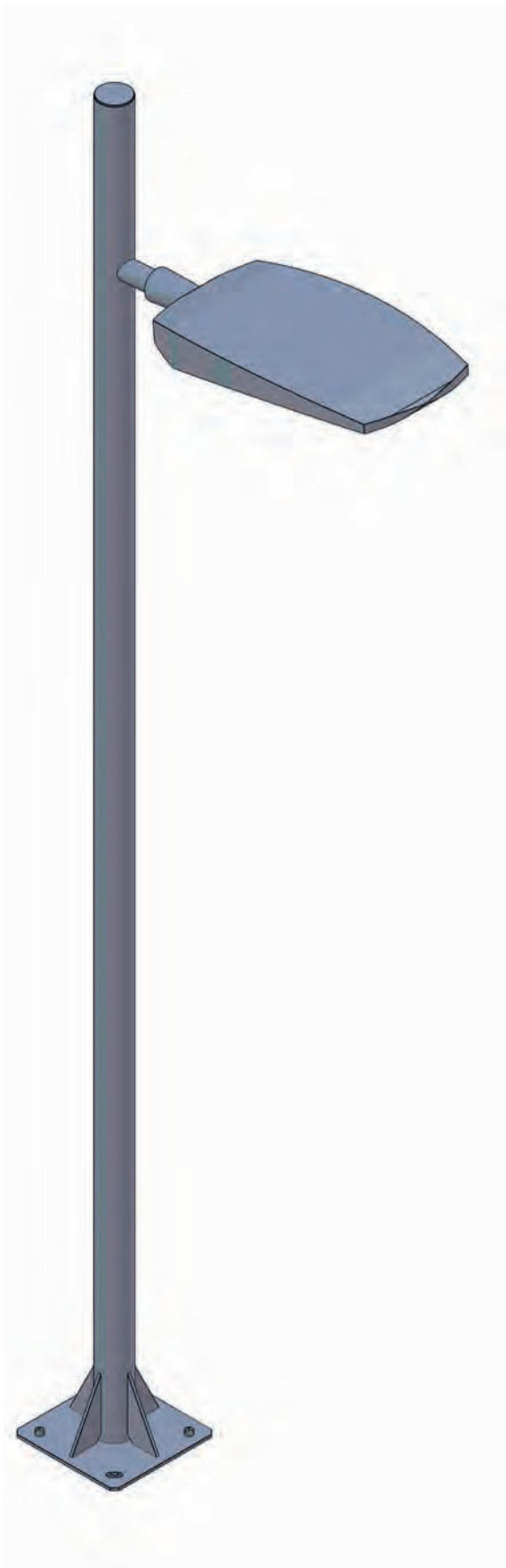
GALVANIZADO Por inmersión en caliente según UNE EN ISO 1461. Norma Ayto. Zaragoza

ACABADO Opcionalmente puede ir pintado según carta RAL

PUERTA Enrasada

BASE Placa plana, con carteles

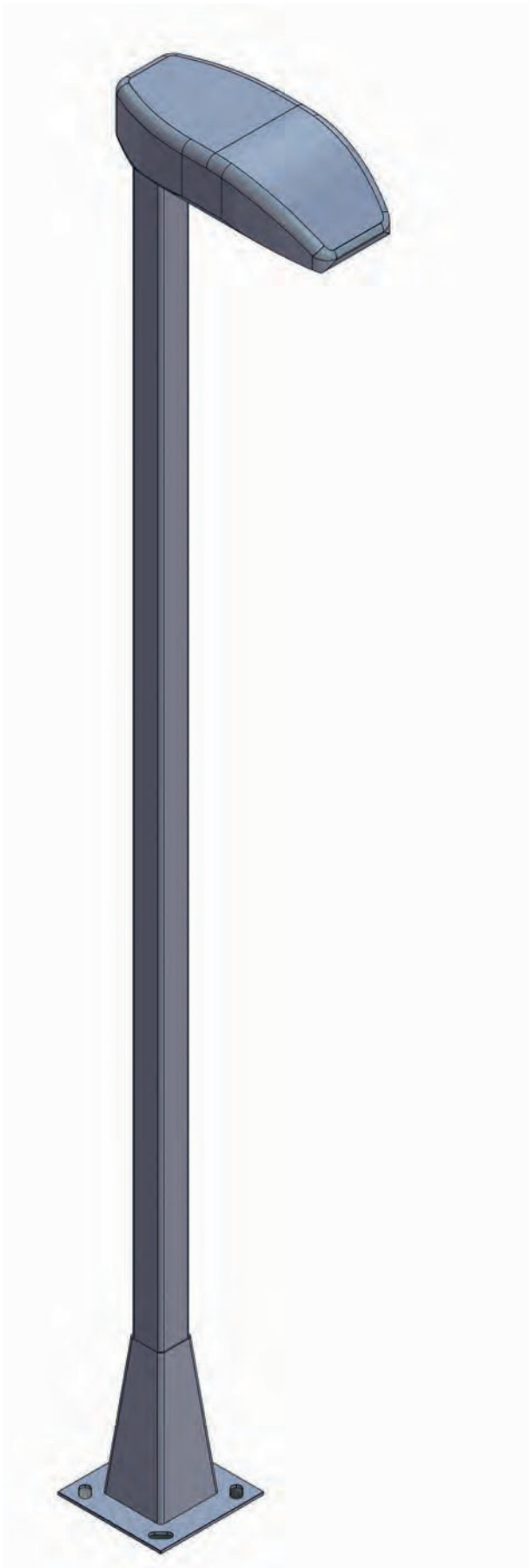
ALTURA Hasta 10,5 m.



Zaragoza - Cilíndrica

Modelo	H (m)	D (m)	f (mm)	g (mm)	Pernos
Zaragoza - Cilíndrica	4	100	258	350	M18x500
Zaragoza - Cilíndrica	5	120	258	350	M18x500
Zaragoza - Cilíndrica	5,5	120	258	350	M18x500
Zaragoza - Cilíndrica	6	120	258	350	M18x500
Zaragoza - Cilíndrica	7	140	283	400	M24x700
Zaragoza - Cilíndrica	8,5	168	283	400	M24x700
Zaragoza - Cilíndrica	10,5	168	380	500	M27x900

MODELO AZ DELICIAS



COLUMNA DELICIAS

Sección	Cuadrada
Material	Acero al carbono S 275 JR según UNE EN 10025

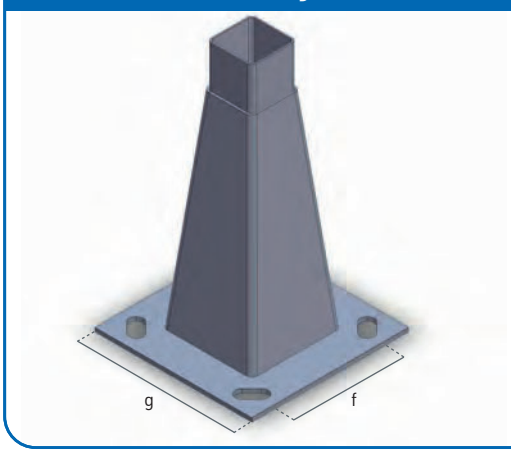
Fabricación conforme a norma UNE EN 40-5

GALVANIZADO	Por inmersión en caliente según UNE EN ISO 1461. Norma Ayto. Zaragoza
ACABADO	Opcionalmente puede ir pintado según carta RAL
PUERTA	Enrasada
BASE	Placa plana
ALTURA	Hasta 4 y 5 m.

Zaragoza - Delicias

Modelo	H (m)	D (mm)	f (mm)	g (mm)	Pernos
Zaragoza - Delicias	4	100	258	350	M18x500
Zaragoza - Delicias	5	100	258	350	M18x500

Detalle anclaje Delicias



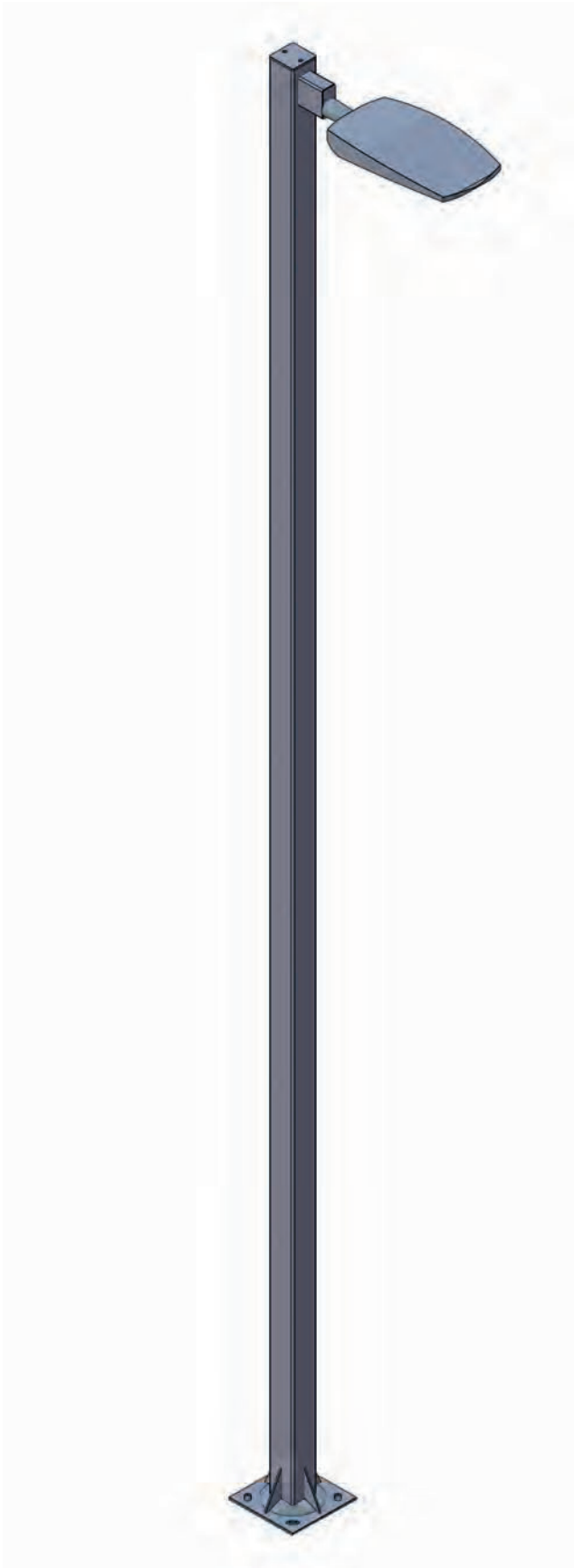


MODELO AZ CTRA. MADRID

COLUMNA CTRA MADRID	
Sección	Cuadrada
Material	Acero al carbono S 275 JR según UNE EN 10025

Fabricación conforme a norma UNE EN 40-5

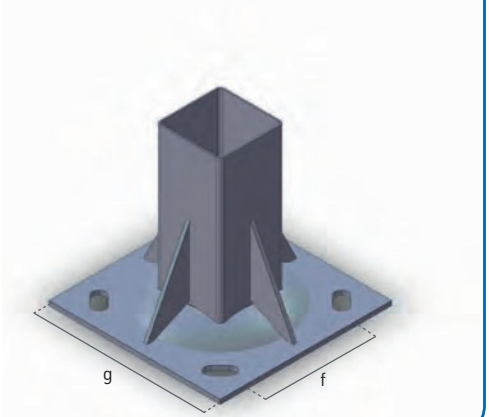
GALVANIZADO	Por inmersión en caliente según UNE EN ISO 1461. Norma Ayto. Zaragoza
ACABADO	Opcionalmente puede ir pintado según carta RAL
PUERTA	Enrasada
BASE	Placa plana, con carteles
ALTURA	Hasta 8 m.



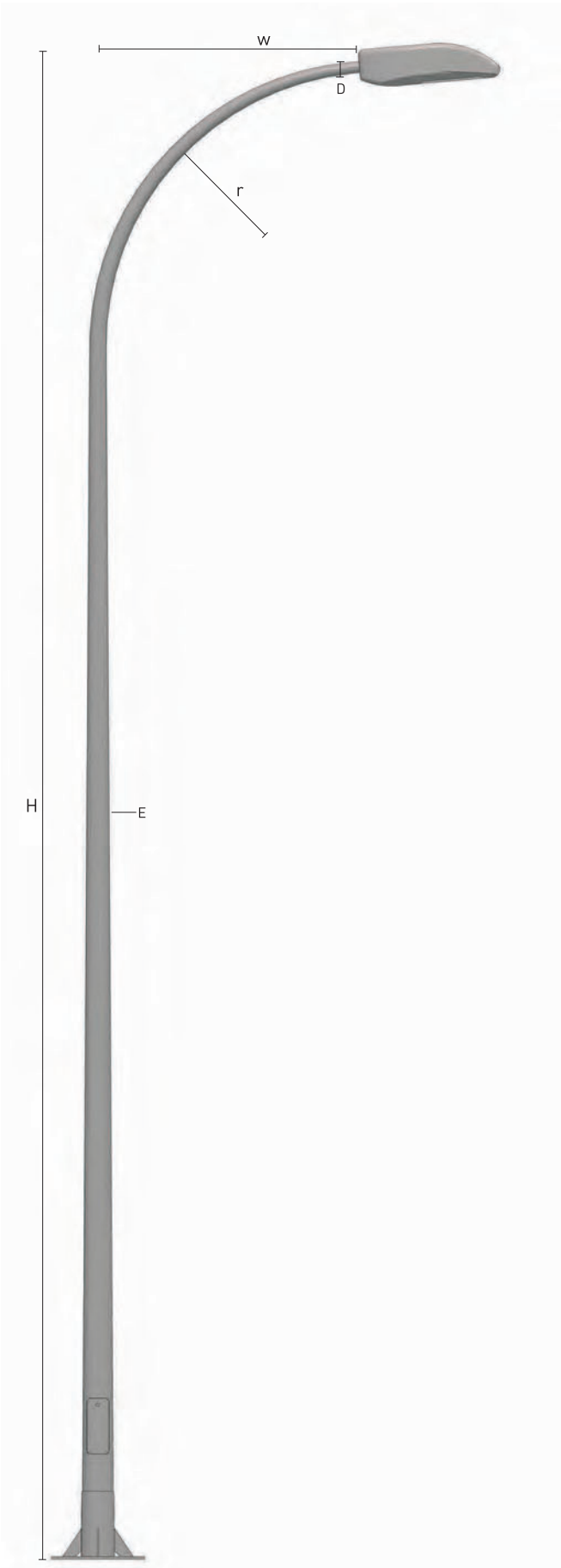
Zaragoza - Madrid

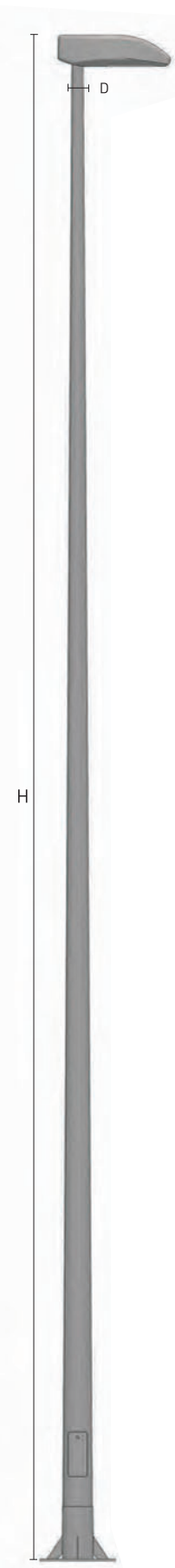
Modelo	H (m)	D (mm)	f (mm)	g (mm)	Pernos
Zaragoza - Ctra Madrid	8	150	283	400	M24x700

Detalle anclaje Ctra. Madrid



MODELO BCN



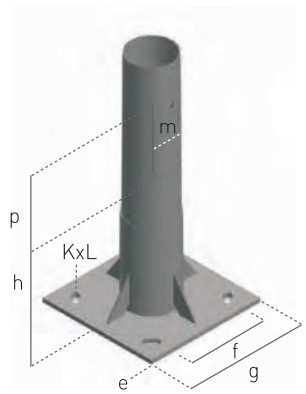


BÁCULO Y COLUMNA	
Fuste	Troncocónico
Conicidad	H= hasta 5m conicidad 20‰ H= de 7,5 a 12m conicidad 12,5‰
Sección	Circular
Material	Acero al carbono S 235 JR según UNE EN 10025.

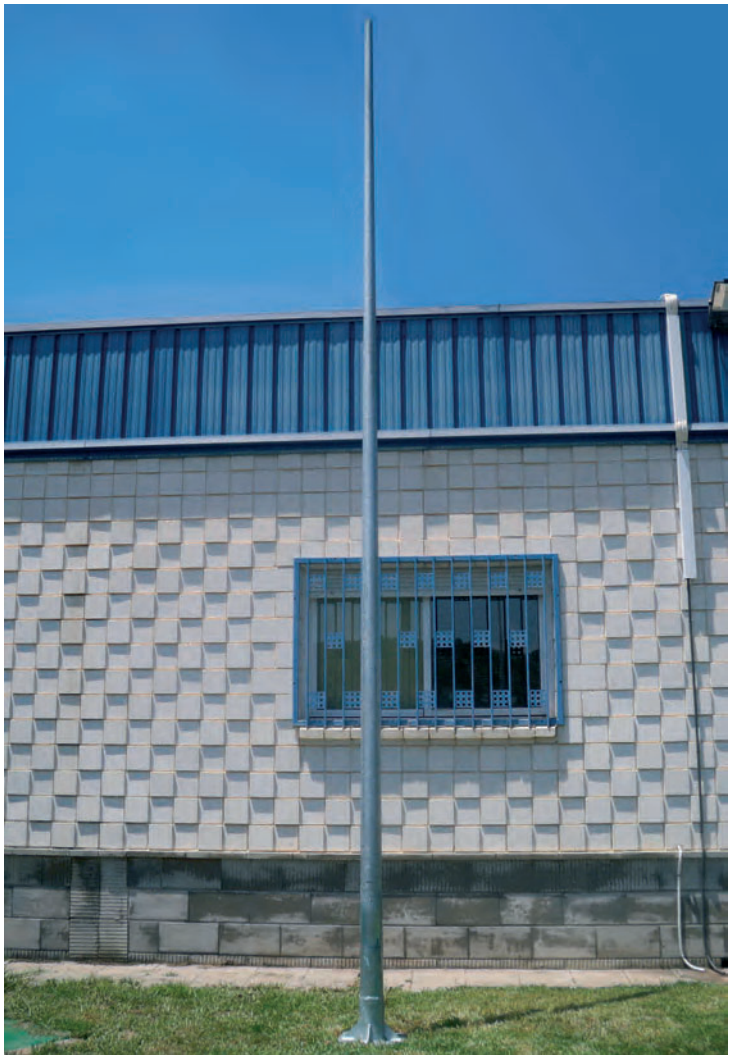
Fabricación conforme a norma UNE EN 40-5.

GALVANIZADO	Por inmersión en caliente según UNE EN ISO 1461.
ACABADO	Opcionalmente puede ir pintado según carta RAL
PUERTA	Enrasada.
BASE	Placa plana, anillo y cartelas de refuerzo.
ALTURA	Hasta 12 m.

Detalle anclaje







Puerta con dos puntos de apoyo en su parte inferior.



Tornillo de cierre de cabeza triangular con clip de seguridad







Dimensiones de columnas modelo BCN. Hasta 5m, conicidad 20‰.

Modelo	H (m)	E (mm)	D (mm)	e (mm)	f (mm)	g (mm)	K (mm)	L (mm)	h (mm)	p (mm)	m (mm)	Pernos Ø y L
BCN/C	4	3	70	8	210	300	60	25	550	300	90	M-22x700
BCN/C	4.5	3	70	8	210	300	60	25	550	300	95	M-22x700
BCN/C	5	3	70	8	210	300	60	25	550	300	100	M-22x700

Dimensiones de columnas modelo BCN. De 7,5 hasta 12m, conicidad 12,5‰.

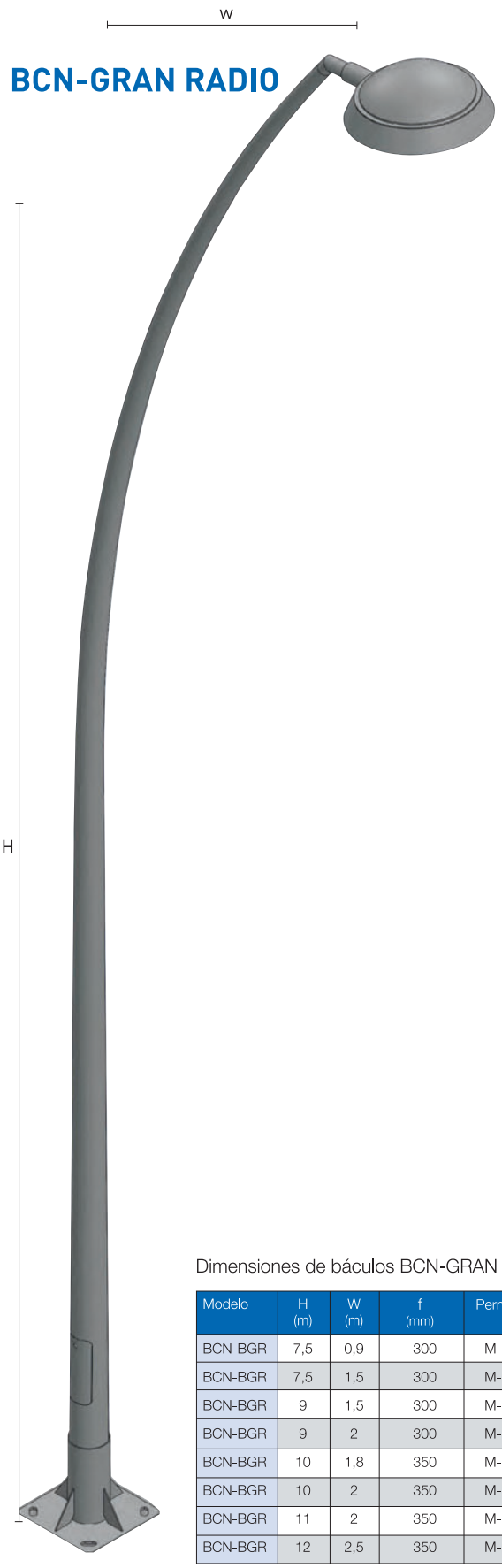
Modelo	H (m)	E (mm)	D (mm)	e (mm)	f (mm)	g (mm)	K (mm)	L (mm)	h (mm)	p (mm)	m (mm)	Pernos Ø y L
BCN/C	7.5	3	60	10	300	400	60	25	550	300	120	M-22x700
BCN/C	9	3	60	10	300	400	60	25	550	300	125	M-22x700
BCN/C	10	4	76	15	350	500	60	25	550	300	130	M-24x700
BCN/C	11	4	76	15	350	500	60	25	550	300	135	M-24x700
BCN/C	12	4	102	15	350	500	60	25	550	300	140	M-24x700

Dimensiones de báculos modelo BCN

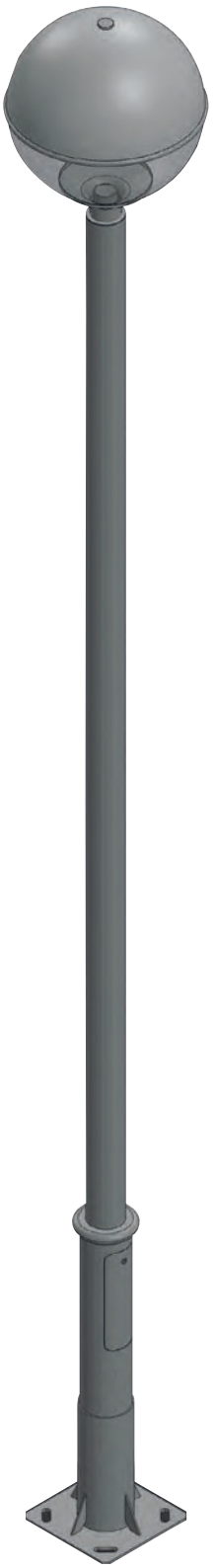
Modelo	H (m)	w (m)	r (m)	D (mm)	E (mm)	e (mm)	f (mm)	g (mm)	K (mm)	L (mm)	h (mm)	p (mm)	m (mm)	Pernos Ø y L
BCN/B	7.50	1.50	1.50	60	3	10	300	400	60	25	550	300	120	M-22x700
BCN/B	9	1.50	1.50	60	3	10	300	400	60	25	550	300	125	M-22x700
BCN/B	10	2	1.50	60	4	15	350	500	60	25	550	300	130	M-24x700
BCN/B	11	2	1.50	60	4	15	350	500	60	25	550	300	135	M-24x700
BCN/B	12	2.50	1.50	60	4	15	350	500	60	25	550	300	140	M-24x700

MODELO BCN / DISEÑO

BCN-GRAN RADIO



BCN-NIKOLSON



BÁCULO Y COLUMNA	
Material	Acero al carbono S 235 JR según UNE EN 10025.
	Fabricación conforme a norma UNE EN 40-5.
GALVANIZADO	Por inmersión en caliente según UNE EN ISO 1461. Norma Ayto. Barcelona
ACABADO	Opcionalmente puede ir pintado según carta RAL
PUERTA	Enrasada.
BASE	Placa plana, anillo y cartelas de refuerzo.

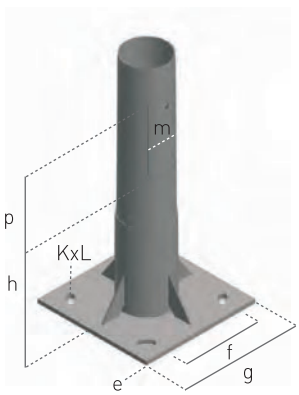
Puerta con dos puntos de apoyo en su parte inferior.



Tornillo de cierre de cabeza triangular con clip de seguridad.



Detalle anclaje

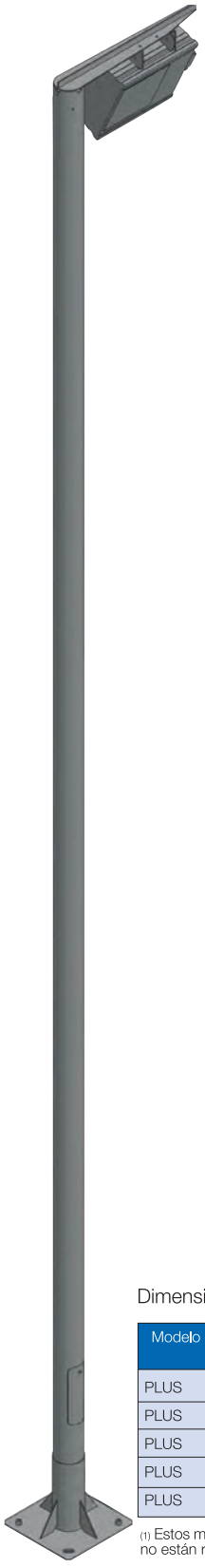


Dimensiones de báculos BCN-GRAN RADIO

Modelo	H (m)	W (m)	f (mm)	Pernos Ø y L
BCN-BGR	7,5	0,9	300	M-22x700
BCN-BGR	7,5	1,5	300	M-22x700
BCN-BGR	9	1,5	300	M-22x700
BCN-BGR	9	2	300	M-22x700
BCN-BGR	10	1,8	350	M-24x700
BCN-BGR	10	2	350	M-24x700
BCN-BGR	11	2	350	M-24x700
BCN-BGR	12	2,5	350	M-24x700



BCN-PLUS



Dimensiones de columna BCN-NIKOLSON

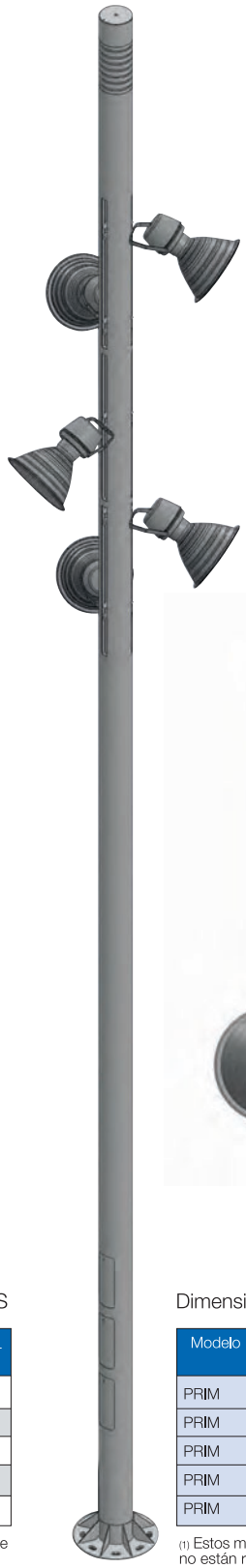
Modelo	H (m)	f (mm)	Pernos Ø y L
NIKOLSON	4	210	M-20x700
NIKOLSON	4,5	210	M-20x700
NIKOLSON	5	210	M-20x700

Dimensiones de columna BCN-PLUS

Modelo	H (m)	f (mm)	Pernos Ø y L
PLUS	4(1)	210	M-22x700
PLUS	5(1)	210	M-22x700
PLUS	6(1)	300	M-22x700
PLUS	7(1)	300	M-22x700
PLUS	7,5	300	M-22x700

(1) Estos modelos se fabrican comunmente aunque no están recogidos en el pliego de Barcelona.

BCN-PRIM





Dimensiones de columna BCN-PRIM

Modelo	H (m)	f (mm)	Pernos Ø y L
PRIM	10(1)	8 en Ø 430	M-24x700
PRIM	11(1)	8 en Ø 430	M-24x700
PRIM	12	8 en Ø 430	M-24x700
PRIM	14	8 en Ø 430	M-27x900
PRIM	16	8 en Ø 430	M-27x900

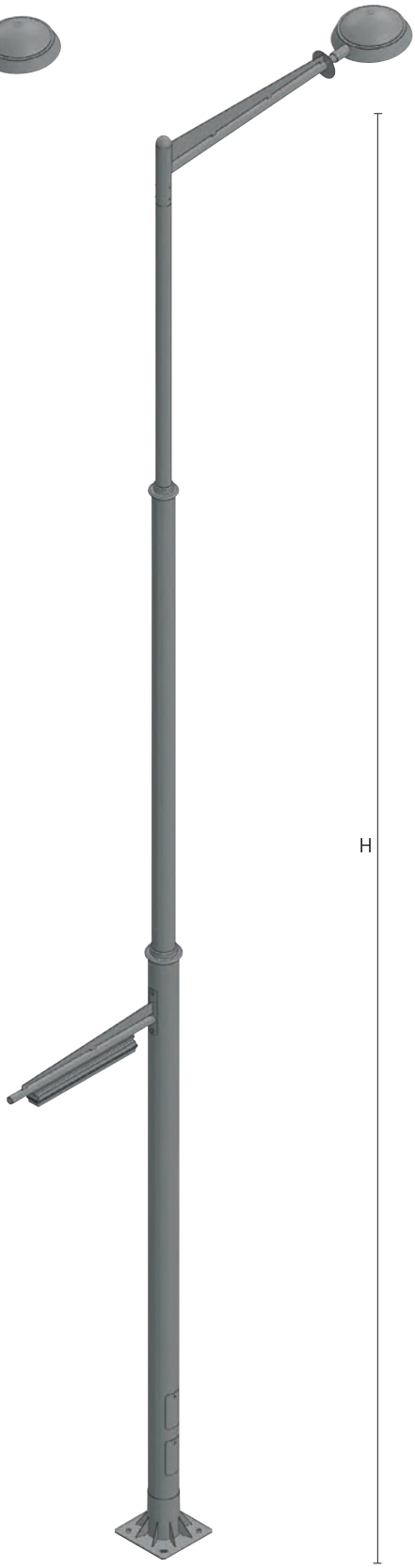
(1) Estos modelos se fabrican comunmente aunque no están recogidos en el pliego de Barcelona.

MODELO BCN / DISEÑO

BCN-IMPU CSV 2120



BCN-IMPU CSV 1120



BÁCULO Y COLUMNA	
Fuste	Telescópico
Sección	Circular
Material	Acero al carbono S 235 JR según UNE EN 10025.

Fabricación conforme a norma UNE EN 40-5.

GALVANIZADO	Por inmersión en caliente según UNE EN ISO 1461. Norma Ayto. Barcelona
ACABADO	Opcionalmente puede ir pintado según carta RAL
PUERTA	Enrasada.
BASE	Placa plana, anillo y cartelas de refuerzo.
ALTURA	Hasta 12 m.

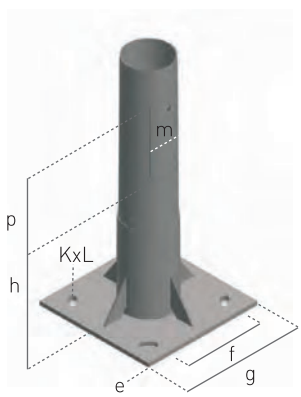
Puerta con dos puntos de apoyo en su parte inferior.



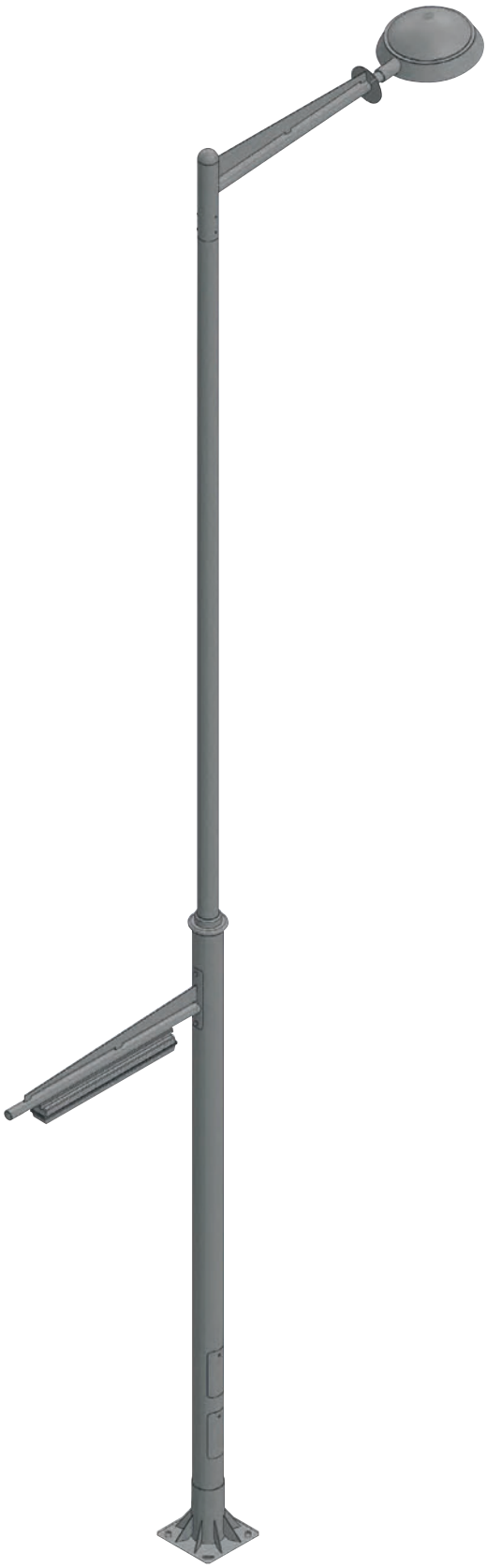
Tornillo de cierre de cabeza triangular con clip de seguridad.



Detalle anclaje



BCN-IMPU CSV 190



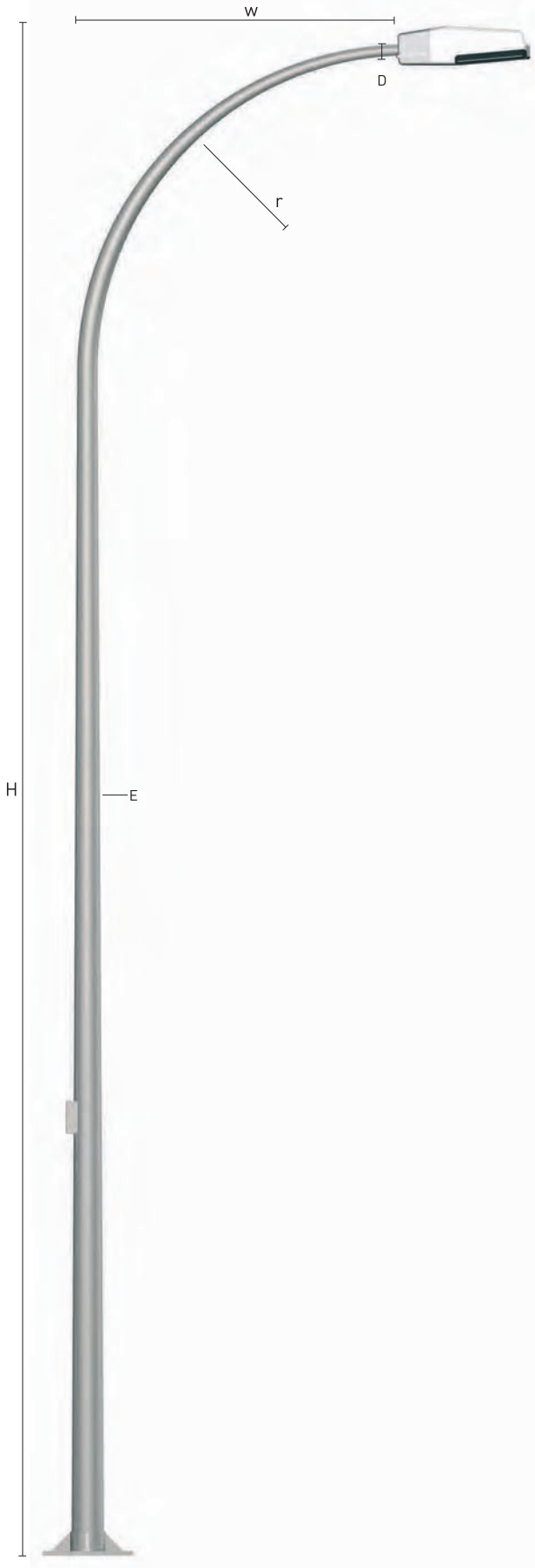
BCN-IMPU CSV 290

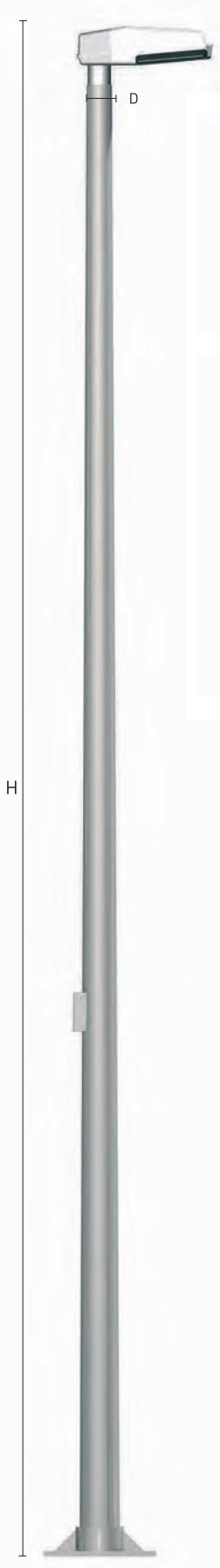


Dimensiones de columna BCN-IMPU

Modelo	H (m)	f (mm)	Pernos Ø y L
CSV 190	9	300	M-22x700
CSV 290	9	300	M-22x700
CSV 1120	12	350	M-24x700
CSV 2120	12	350	M-24x700

MODELO CARTAGENA



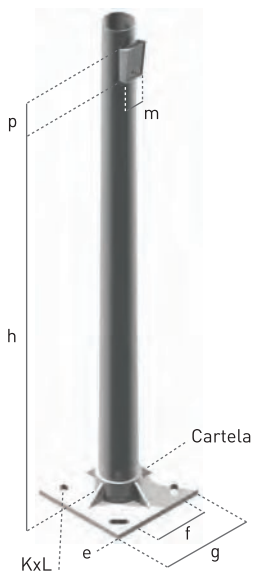


BÁCULO Y COLUMNA	
Fuste	Troncocónico
Conicidad	12,5‰
Sección	Circular
Material	Acero al carbono S 235 JR según UNE EN 10025.

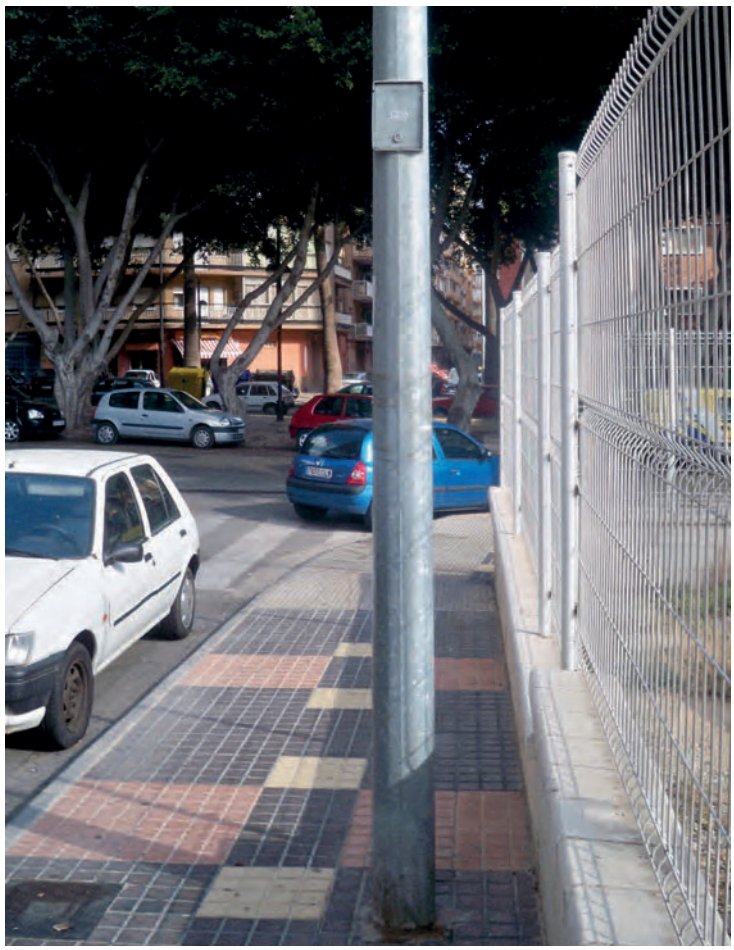
Fabricación conforme a norma UNE EN 40-5.

GALVANIZADO	Por inmersión en caliente según UNE EN ISO 1461.
ACABADO	Opcionalmente puede ir pintado según carta RAL
PUERTA	Saliente con marco a 2/2,5 m.
BASE	Placa plana, anillo y cartelas de refuerzo.
ALTURA	Hasta 12 m.

Detalle anclaje









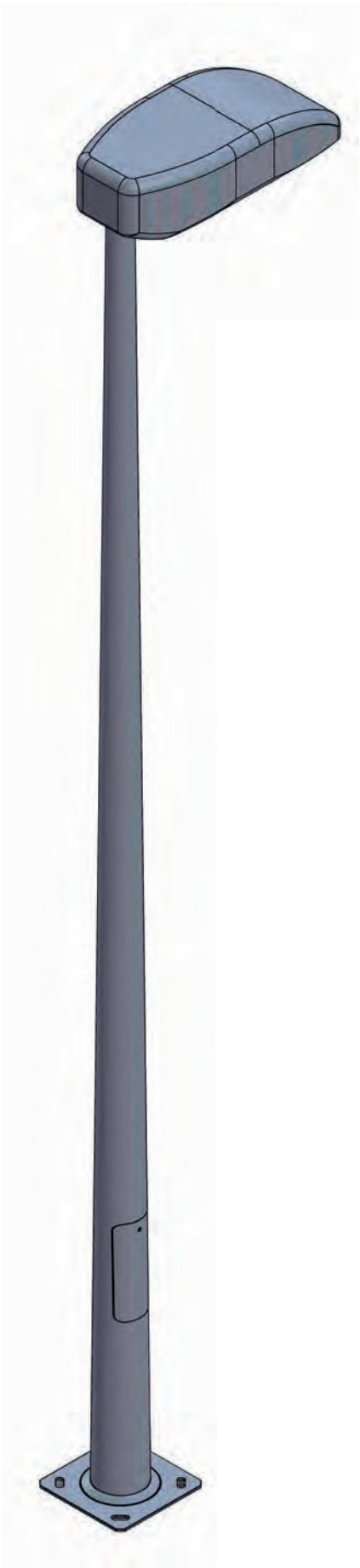
Dimensiones de columna CARTAGENA

Modelo	H (m)	E (mm)	D (mm)	e (mm)	f (mm)	g (mm)	k (mm)	L (mm)	m (mm)	p (mm)	h (mm)	Pernos Ø y L
AM-10	4	3	60	6	215	300	45	20	80	220	2	M-20x500
AM-10	6	3	60	6	215	300	45	20	80	220	2	M-20x500
AM-10	7	3	60	8	285	400	50	25	110	170	2.5	M-22x500
AM-10	8	3	60	8	285	400	50	25	110	170	2.5	M-22x500
AM-10	8	3	76	8	285	400	50	25	110	170	2.5	M-22x500
AM-10	9	4	76	10	285	400	50	25	110	170	2.5	M-22x700
AM-10	10	4	76	10	285	400	50	25	150	200	2.5	M-22x700
AM-10	12	4	76	10	285	400	50	25	150	200	2.5	M-22x700

Dimensiones de báculo CARTAGENA

Modelo (m)	H (m)	r (m)	W (mm)	E (mm)	d (mm)	e (mm)	f (mm)	g (mm)	K (mm)	L (mm)	m (mm)	p (mm)	h	
AM-10	4	1	1	3	50	6	215	300	45	20	110	170	2	M-20X500
AM-10	6	1	1.5	3	50	6	215	300	45	20	110	170	2	M-20X500
AM-10	7	1.5	1.5	3	50	8	285	400	50	25	110	170	2.5	M-22X500
AM-10	8	1	1	3	50	8	285	400	50	25	110	170	2.5	M-22X500
AM-10	8	1.5	1.5	3	50	8	285	400	50	25	110	170	2.5	M-22X500
AM-10	9	1.5	1.5	4	50	10	285	400	50	25	110	170	2.5	M-22X700
AM-10	9	2	2	4	50	10	285	400	50	25	110	170	2.5	M-22X700
AM-10	10	1	1	3	50	10	285	400	50	25	110	170	2.5	M-22X700
AM-10	10	1.5	1.5	4	50	10	285	400	50	25	110	170	2.5	M-22X700
AM-10	10	2	2	4	50	10	285	400	50	25	110	170	2.5	M-22X700
AM-10	12	1	1	4	50	10	285	400	50	25	150	200	2.5	M-22X700
AM-10	12	1.5	1.5	4	50	10	285	400	50	25	150	200	2.5	M-22X700
AM-10	12	2	2	4	50	10	285	400	50	25	150	200	2.5	M-22X700
AM-10	12	2.5	2.5	4	50	10	285	400	50	25	150	200	2.5	M-22X700

MODELO CONICIDAD 20‰

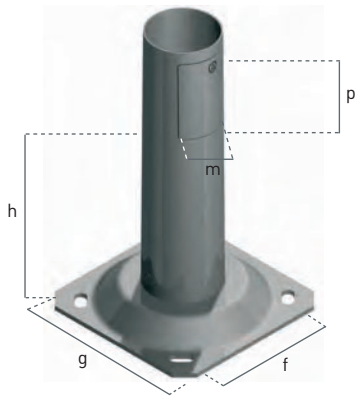


COLUMNA	
Fuste	Troncocónico
Conicidad	20‰
Sección	Circular
Material	Acero al carbono S 235 JR según UNE EN 10025.

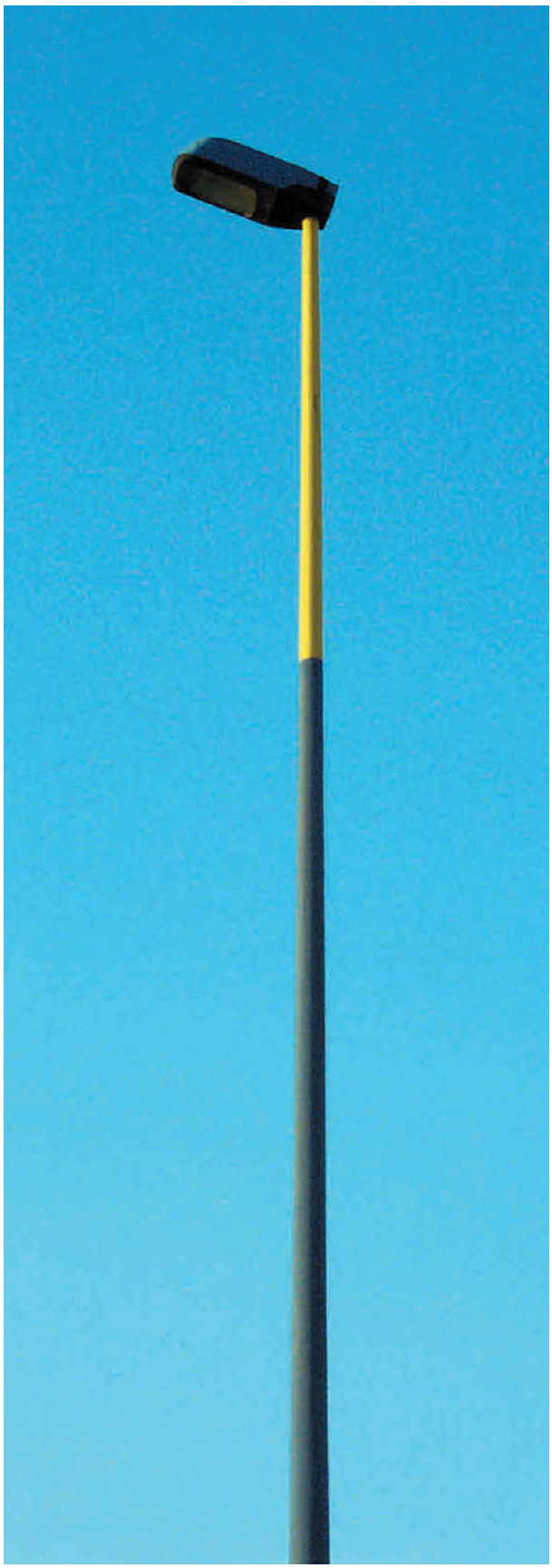
Fabricación conforme a norma UNE EN 40-5.

GALVANIZADO	Por inmersión en caliente según UNE EN ISO 1461.
ACABADO	Opcionalmente puede ir pintado según carta RAL
PUERTA	Saliente con marco o enrasada.
BASE	Placa plana, anillo y cartelas de refuerzo o placa embutida.
ALTURA	Hasta 5 m.

Detalle anclaje



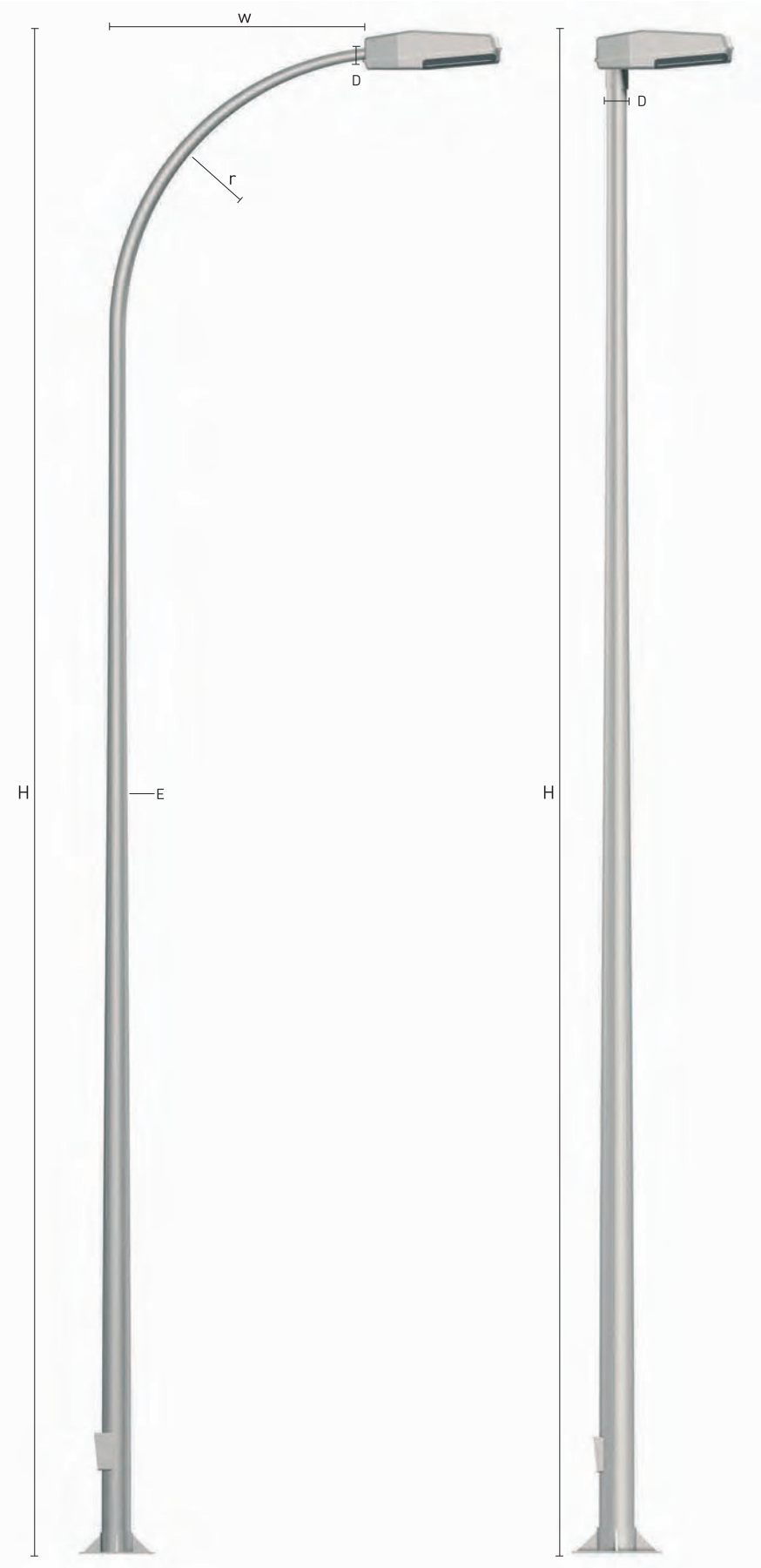




Dimensiones de columna modelo Conicidad 20 ‰

Modelo	Conicidad	H (m)	E (mm)	D (mm)	f (mm)	g (mm)	h (mm)	p (mm)	m (mm)	Pernos
4x70x3 - 20‰	20	4	3	70	215	300	550	300	120	M16x500
4,5x70x3 - 20‰	20	4,5	3	70	285	400	550	300	120	M16x500
5x70x3 - 20‰	20	5	3	70	285	400	550	300	120	M16x500

MODELO CULLERA

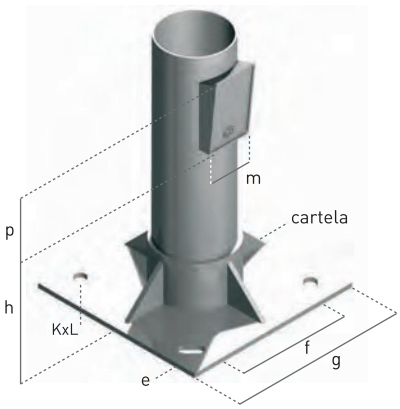


BÁCULO Y COLUMNA	
Fuste	Troncocónico
Conicidad	12,5‰
Sección	Circular
Material	Acero al carbono S 235 JR según UNE EN 10025.

Fabricación conforme a norma UNE EN 40-5.

GALVANIZADO	Por inmersión en caliente según UNE EN ISO 1461.
ACABADO	Opcionalmente puede ir pintado según carta RAL
PUERTA	Saliente con marco y varilla pasante en puerta de registro.
BASE	Placa plana, anillo y cartelas de refuerzo.
ALTURA	Hasta 14 m. en columnas Hasta 12 m. en báculos

Detalle anclaje







Dimensiones de báculo CULLERA

Modelo	H (m)	r (m)	W (m)	E (mm)	D (mm)	e (mm)	f (mm)	g (mm)	K (mm)	L (mm)	h (mm)	p (mm)	m (mm)
AM-10/B	4	1	1	3	50/60	10	300	215	45	20	410	170	110
AM-10/B	5	1	1	3	50/60	10	300	215	45	20	410	170	110
AM-10/B	6	1	1.5	3	50/60	10	300	215	45	25	410	170	110
AM-10/B	7	1.5	1.5	3	50/60	10	400	285	50	25	440	170	110
AM-10/B	8	1	1	3	50/60	10	400	285	50	25	440	170	110
AM-10/B	8	1.5	1.5	3	50/60	10	400	285	50	25	440	170	110
AM-10/B	9	1.5	1.5	4	50/60	10	400	285	50	25	440	200	150
AM-10/B	9	2	2	4	50/60	10	400	285	50	25	440	200	150
AM-10/B	10	1.5	1.5	4	50/60	10	400	285	50	25	440	200	150
AM-10/B	10	2	2	4	50/60	10	400	285	50	25	440	200	150
AM-10/B	11	2	2	4	50/60	10	400	285	50	25	440	200	150
AM-10/B	12	1	1	4	50/60	12	400	285	50	25	440	200	150
AM-10/B	12	1.5	1.5	4	50/60	12	400	285	50	25	440	200	150
AM-10/B	12	2	2	4	50/60	12	400	285	50	25	440	200	150
AM-10/B	12	2.5	2.5	4	50/60	12	400	285	50	25	440	200	150

Nota:Pernos de anclaje según tabla modelo AM-10.

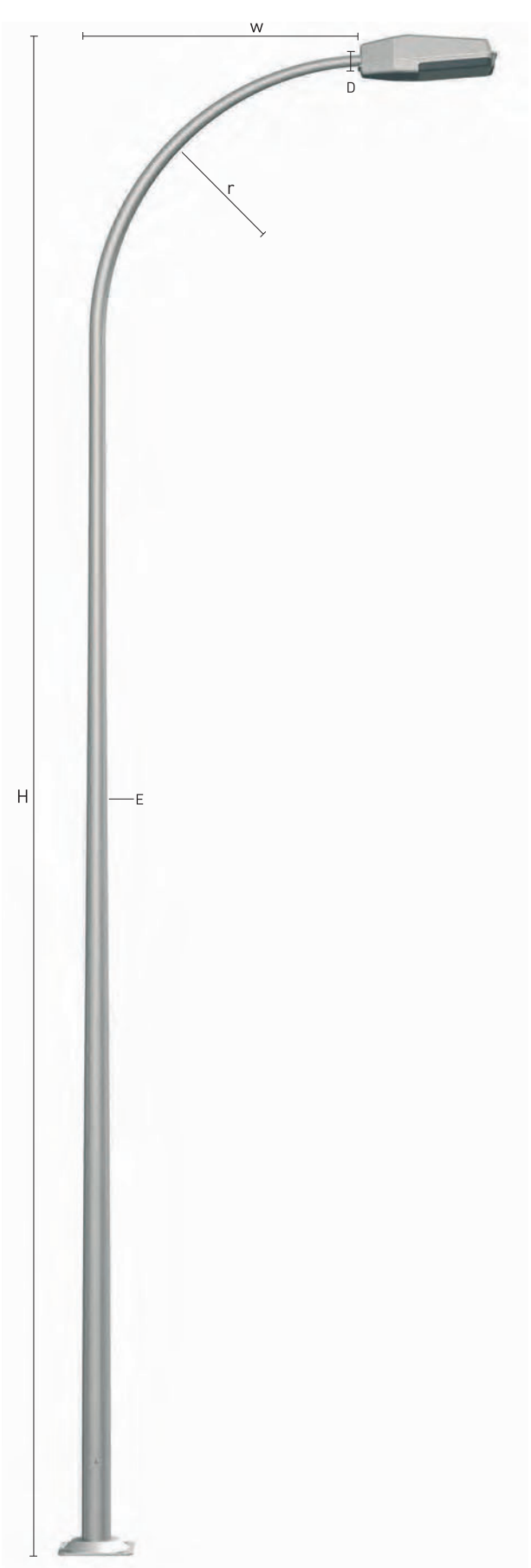


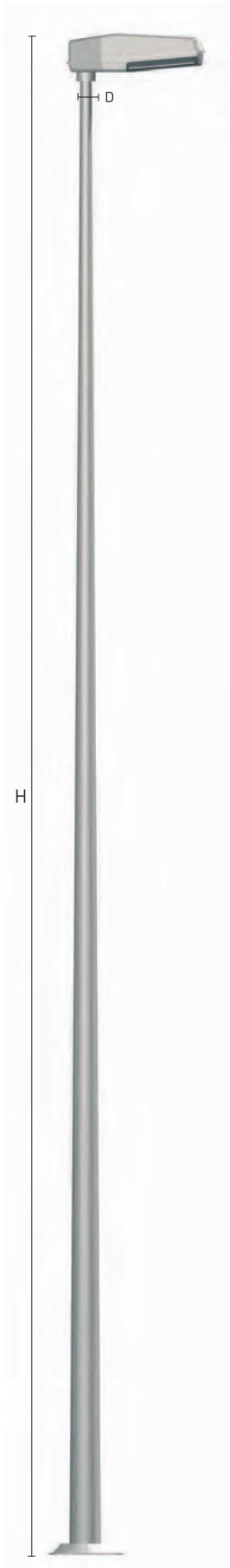


Dimensiones de columna CULLERA

Modelo	H (m)	E (mm)	D (mm)	e (mm)	f (mm)	g (mm)	K (mm)	L (mm)	h (mm)	p (mm)	m (mm)
AM-10/C	4	3	60/76	10	300	215	45	20	410	170	110
AM-10/C	5	3	60/76	10	300	215	45	20	410	170	110
AM-10/C	6	3	60/76	10	300	215	45	25	410	170	110
AM-10/C	7	3	60/76	10	400	285	50	25	440	170	110
AM-10/C	8	3	60/76	10	400	285	50	25	440	170	110
AM-10/C	9	4	60/76	10	400	285	50	25	440	200	150
AM-10/C	10	4	60/76	10	400	285	50	25	440	200	150
AM-10/C	11	4	60/76	10	400	285	50	25	440	200	150
AM-10/C	12	4	60/76	12	400	285	50	25	440	200	150
AM-10/C	14	4	60/76	15	400	285	50	25	440	200	150

MODELO EUROPEO



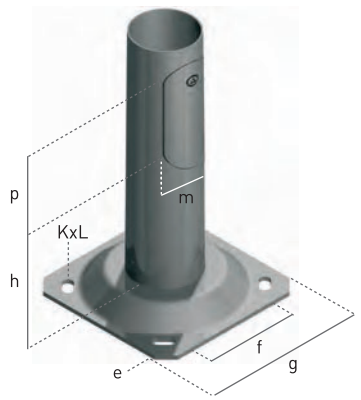


BÁCULO Y COLUMNA	
Fuste	Troncocónico
Conicidad	12,5‰
Sección	Circular
Material	Acero al carbono S 235 JR según UNE EN 10025.

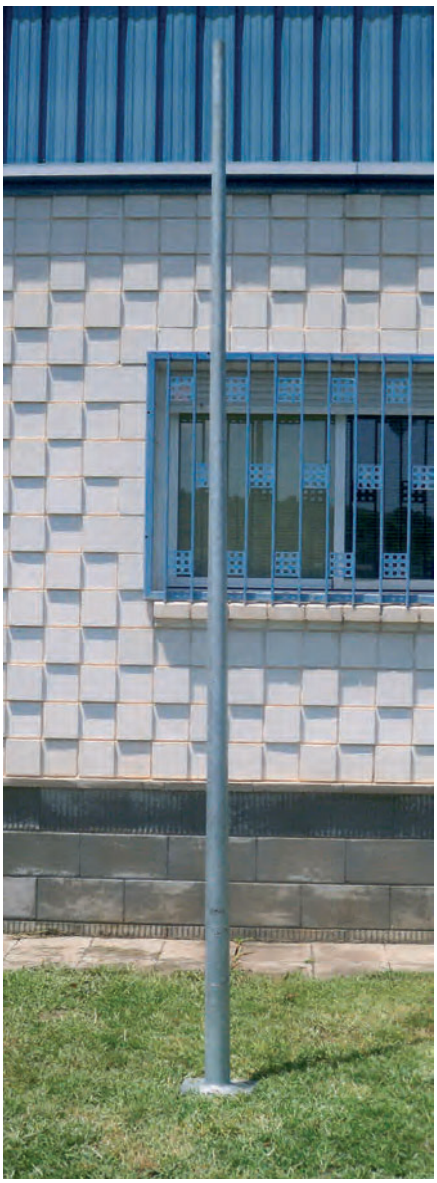
Fabricación conforme a norma UNE EN 40-5.

GALVANIZADO	Por inmersión en caliente según UNE EN ISO 1461.
ACABADO	Opcionalmente puede ir pintado según carta RAL
PUERTA	Enrasada.
BASE	Embutida.
ALTURA	Hasta 14 m. en columnas Hasta 12 m. en báculos

Detalle anclaje









Dimensiones de columnas modelo EUROPEO

Modelo	H (m)	E (mm)	D (mm)	e (mm)	f (mm)	g (mm)	K (mm)	L (mm)	h (mm)	p (mm)	m (mm)	Pernos Ø y L
AM-10/CE	4	3	76	6	215	300	45	20	410	220	80	M-14x400
AM-10/CE	5	3	60									
AM-10/CE	5	3	76	6	215	300	45	20	410	220	80	M-16x500
AM-10/CE	6	3	50									
AM-10/CE	6	3	60									
AM-10/CE	6	3	76									
AM-10/CE	7	3	50	8	285	400	50	25	440	220	80	M-18x500
AM-10/CE	7	3	60									
AM-10/CE	7	3	76									
AM-10/CE	8	3	60									
AM-10/CE	8	3	76	8	285	400	50	25	440	300	125	M-18x500
AM-10/CE	8	3	88									
AM-10/CE	8	4	102									
AM-10/CE	8	4	124									
AM-10/CE	9	3/4	50									
AM-10/CE	9	3/4	60									
AM-10/CE	9	3	76	8	285	400	50	25	440	300	125	M-18x500
AM-10/CE	9	4	88									
AM-10/CE	9	4	102									
AM-10/CE	9	4	124									
AM-10/CE	10	3/4	50									
AM-10/CE	10	3/4	60	10	285	400	50	25	440	300	125	M-20x700
AM-10/CE	10	4	76									
AM-10/CE	10	4	88									
AM-10/CE	10	4	102									
AM-10/CE	10	4	124									
AM-10/CE	11	3	50									
AM-10/CE	11	3	60									
AM-10/CE	11	4	60	10	285	400	50	25	440	300	125	M-22X700
AM-10/CE	11	4	76									
AM-10/CE	11	4	88									
AM-10/CE	11	4	102									
AM-10/CE	12	4	50									
AM-10/CE	12	4	60									
AM-10/CE	12	4	76	10	285	400	50	25	440	300	125	M-22X700
AM-10/CE	12	4	88									
AM-10/CE	12	4	102									
AM-10/CE	12	4	124									
AM-10/CE	14	4	60									
AM-10/CE	14	4	76	10	285	400	50	25	440	300	125	M-24X700

Dimensiones de báculos modelo EUROPEO

	(m)	(m)	(m)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	
AM-10/BE	4	1	1	76	3	6	215	300	45	20	410	220	80	M-14x400
AM-10/BE	4.5	1	1	60	3									
AM-10/BE	5	1	1	60	3									
AM-10/BE	6	1.5	1	50	3	6	215	300	45	20	410	220	80	M-16X500
AM-10/BE	6	1.5x2	1	50	3									
AM-10/BE	6	1,5	1	60	3	6	215	300	45	20	410	220	80	M-16X500
AM-10/BE	7	1,5	1,5	50	3	8	285	400	50	25	440	300	125	M-18x500
AM-10/BE	8	1	1	50	3	8	285	400	50	25	440	300	125	M-18x500
AM-10/BE	8	1,5	1,5	60	3									
AM-10/BE	9	1	1	50	3									
AM-10/BE	9	1,5	1,5	50	3									
AM-10/BE	9	1,5	1,5	50	4									
AM-10/BE	9	2	2	50	3	8	285	400	50	25	440	300	125	M-18x500
AM-10/BE	9	2	2	50	4									
AM-10/BE	9	1,5	1,5	60	3									
AM-10/BE	9	2	2	60	4									
AM-10/BE	10	1	1	50	3									
AM-10/BE	10	1,5	1,5	50	3									
AM-10/BE	10	1,5	1,5	60	3									
AM-10/BE	10	1,5	1,5	60	4	10	285	400	50	25	440	300	125	M-20x700
AM-10/BE	10	2	2	50	3									
AM-10/BE	10	2	2	50	4									
AM-10/BE	10	2	2	60	3									
AM-10/BE	11	1	1	50	3									
AM-10/BE	11	1,5	1,5	50	3	10	285	400	50	25	440	300	125	M-22x700
AM-10/BE	11	2	2	50	4									
AM-10/BE	12	1	1	50	4									
AM-10/BE	12	1,5	1,5	50	4									
AM-10/BE	12	1,5	1,5	60	4	10	285	400	50	25	440	300	125	M-22x700
AM-10/BE	12	2	2	50	4									
AM-10/BE	12	2	2	60	4									

MODELO GANDIA

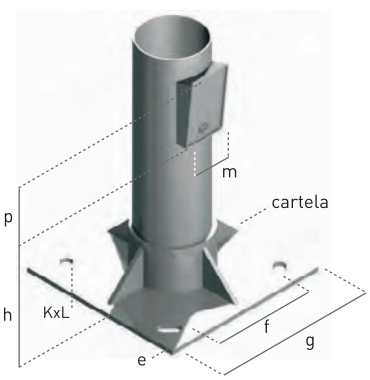


COLUMNA	
Fuste	Troncocónico
Conicidad	12,5‰
Sección	Circular
Material	Acero al carbono S 235 JR según UNE EN 10025.

Fabricación conforme a norma UNE EN 40-5.

GALVANIZADO	Por inmersión en caliente según UNE EN ISO 1461.
ACABADO	Opcionalmente puede ir pintado según carta RAL
PUERTA	Saliente con marco.
BASE	Placa plana, anillo y cartelas de refuerzo.
ALTURA	Hasta 14 m.

Detalle anclaje





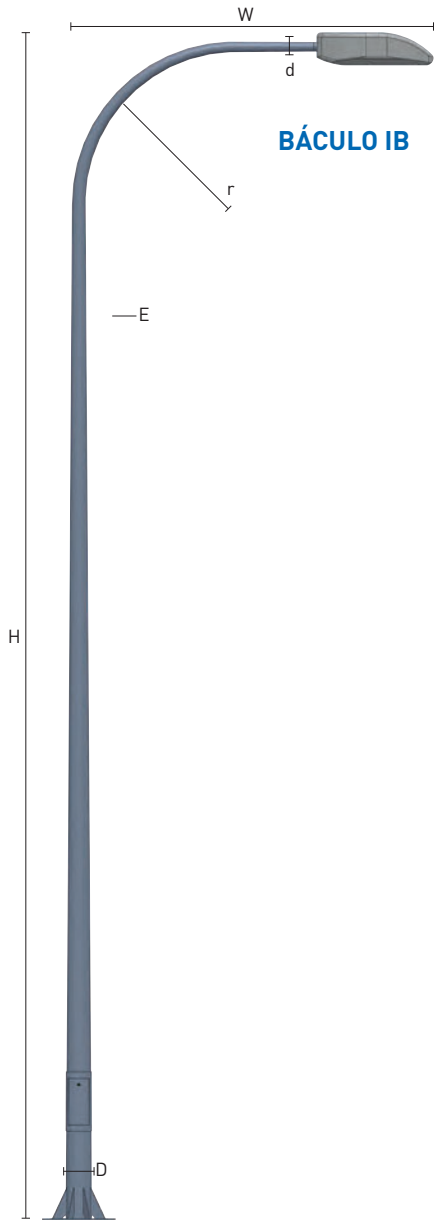




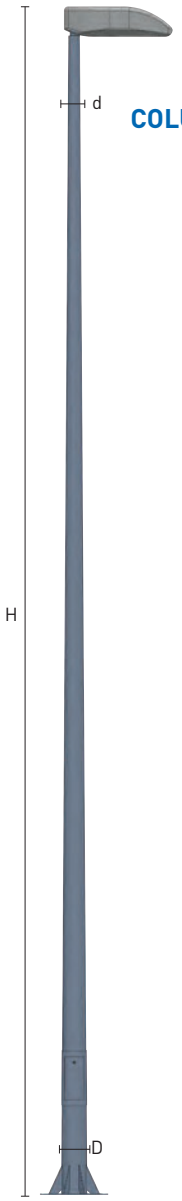
Dimensiones de columnas modelo GANDÍA

Modelo	H (m)	E (mm)	D (mm)	e (mm)	f (mm)	g (mm)	K (mm)	L (mm)	m (mm)	p (mm)	h (mm)	Pernos Ø y L
AM-10	4	3	76	10	400	285	45	20	110	170	410	M-22x700
AM-10	5	3	76	10	400	285	45	20	110	170	410	M-22x700
AM-10	6	3	76	10	400	285	45	25	110	170	410	M-22x700
AM-10	7	3	76	10	400	285	50	25	110	170	440	M-22x700
AM-10	8	3	76	10	400	285	50	25	150	200	440	M-22x700
AM-10	9	4	76	10	400	285	50	25	150	200	440	M-22x700
AM-10	10	4	76	10	400	285	50	25	150	200	440	M-22x700
AM-10	11	4	76	10	400	285	50	25	150	200	440	M-22X700
AM-10	12	4	76	10	400	285	50	25	150	200	440	M-22X700
AM-10	13	4	76	10	400	285	50	25	150	200	440	M-24X700
AM-10	14	4	76	15	400	285	50	25	150	200	440	M-24X700

MODELO IB / MODELO PALMA



BÁCULO IB



COLUMNA IB

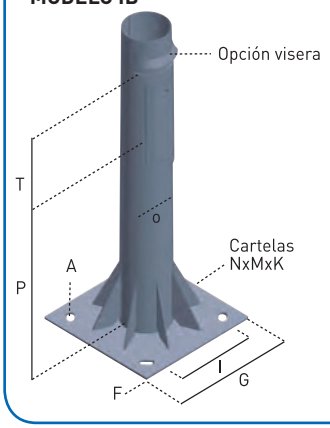
BÁCULO Y COLUMNA	
Fuste	Troncocónico
Conicidad	H=4m conicidad 20‰ Resto de alturas conicidad 12,5‰
Sección	Circular
Material	Acero al carbono S 235 JR según UNE EN 10025.

Fabricación conforme a norma UNE EN 40-5.

GALVANIZADO	Por inmersión en caliente según UNE EN ISO 1461.
ACABADO	Opcionalmente puede ir pintado según carta RAL
PUERTA	Enrasada.
BASE	Placa plana y cartelas de refuerzo.
ALTURA	Hasta 12 m.

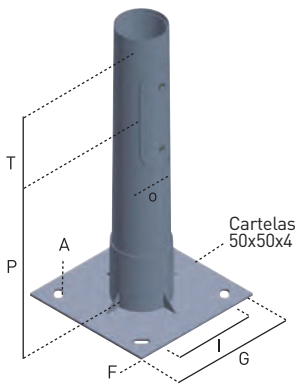
Detalle anclaje

MODELO IB



Detalle anclaje

MODELO PALMA



Dimensiones de columnas

Modelo	COLUMNA				PLACA BASE				PORTEZUELA				PERNOS			MODELO IB CARTELAS			
	H (m)	Ød (mm)	ØD (mm)	E (mm)	F (mm)	G (mm)	A (mm)	I (mm)	Nº	T (mm)	O (mm)	P (mm)	Nº	L (mm)	Métrica	Nº	K (mm)	N (mm)	M (mm)
IB/C	4	70	150	3	10	400	50x25	285	1	300	120	600	4	500	18	8	5	200	100
IB/C	6	80	155	3	10	470	50x25	350	1	300	120	600	4	500	18	8	5	200	100
IB/C	8	80	180	3	10	470	50x25	350	1	300	125	650	4	700	22	8	5	200	100
IB/C	10	80	205	4	10	470	50x25	350	1	300	130	700	4	900	24	8	5	200	150
IB/C	12	102	252	4	10	470	50x25	350	1	300	140	800	4	900	24	8	6	200	150

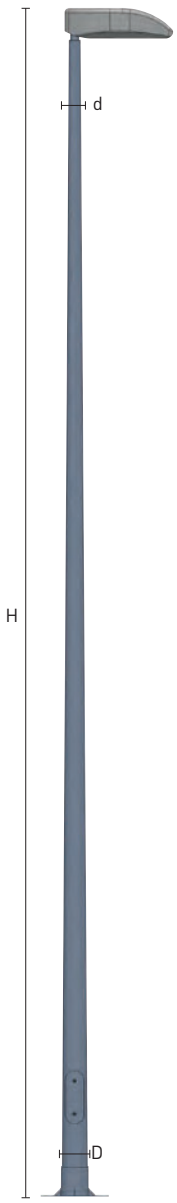
Dimensiones de báculos

Modelo	BÁCULO						PLACA BASE				PORTEZUELA				PERNOS			MODELO IB CARTELAS			
	H (m)	r (mm)	W (m)	Ød (mm)	ØD (mm)	E (mm)	F (mm)	G (mm)	A (mm)	I (mm)	Nº	T (mm)	O (mm)	P (mm)	Nº	L (mm)	Métrica	Nº	K (mm)	N (mm)	M (mm)
IB/B	7,5	1	1,5	60	225	4	10	470	50x25	350	1	300	120	600	4	700	22	8	5	200	100
IB/B	9	1	1,5	60	197	4	10	470	50x25	350	1	300	125	650	4	700	22	8	5	200	100
IB/B	10	1,5	2	60	181	4	10	470	50x25	350	1	300	130	700	4	900	24	8	5	200	150
IB/B	12	2	2,5	60	163	4	10	470	50x25	350	1	300	140	800	4	900	24	8	6	200	150

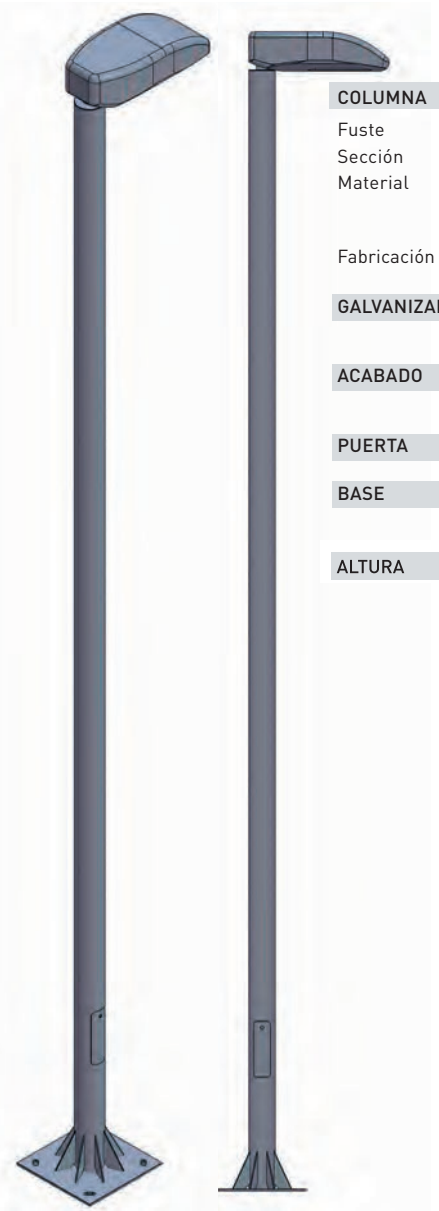
BÁCULO PALMA



COLUMNA PALMA



CILÍNDRICA IB

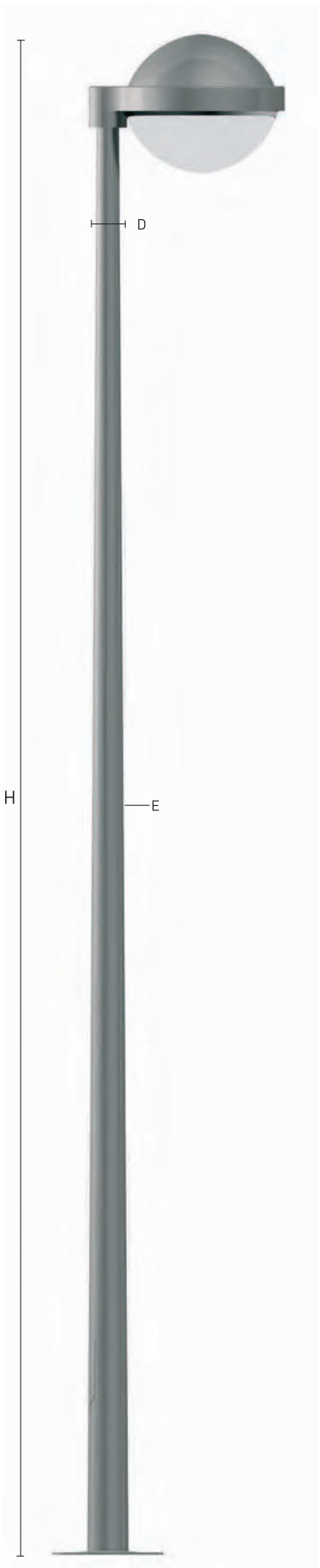


COLUMNA	
Fuste	Cilíndrico
Sección	Circular
Material	Acero al carbono S 275 JR según UNE EN 10025
Fabricación conforme a norma UNE EN 40-5	
GALVANIZADO	Por inmersión en caliente según UNE EN ISO 1461.
ACABADO	Opcionalmente puede ir pintado según carta RAL
PUERTA	Enrasada
BASE	Placa plana y cartelas de refuerzo
ALTURA	Hasta 8 m.

Cilindrica IB

Modelo	H (m)	D (mm)	f (mm)	g (mm)	h (mm)	p (mm)	m (mm)	Pernos
Cilíndrica IB	4	140	285	400	600	300	90	M18x500
Cilíndrica IB	6	140	350	470	600	300	90	M18x500
Cilíndrica IB	8	152	350	470	600	300	90	M22x700

MODELO JARDIN



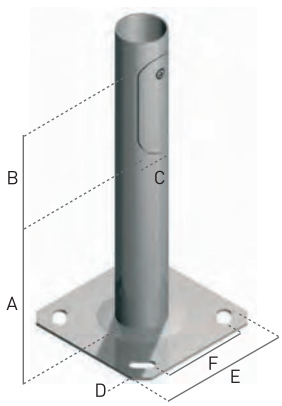


COLUMNA	
Fuste	Troncocónico
Conicidad	12,5‰
Sección	Circular
Material	Acero al carbono S 235 JR según UNE EN 10025.

Fabricación conforme a norma UNE EN 40-5.

GALVANIZADO	Por inmersión en caliente según UNE EN ISO 1461.
ACABADO	Opcionalmente puede ir pintado según carta RAL
PUERTA	Enrasada.
BASE	Placa embutida.
ALTURA	Hasta 4 m.

Detalle anclaje









Dimensiones de columnas modelo JARDÍN

Modelo	H (m)	D PUNTA (mm)	e (mm)	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	E (mm)	F (mm)	Pernos Ø y L
SB-3000	3	50	2,5/3	400	220	75	6	300	215	14x400
SB-3000	3	60	2,5/3	400	220	75	6	300	215	14x400
SB-3500	3,5	50	2,5/3	400	220	75	6	300	215	14x400
SB-3500	3,5	60	2,5/3	400	220	75	6	300	215	14x400
SB-4000	4	50	2,5/3	400	220	85	6	300	215	14x400
SB-4000	4	60	2,5/3	400	220	85	6	300	215	14x400

MODELO GETAFE



BACULO Y COLUMNA	
Fuste	Troncocónico conicidad 12,5‰
Sección	Circular
Material	Acero al carbono S 275 JR según UNE EN 10025

Fabricación conforme a norma UNE EN 40-5

GALVANIZADO Por inmersión en caliente según UNE EN ISO 1461.

ACABADO Opcionalmente puede ir pintado según carta RAL

PUERTA Enrasada

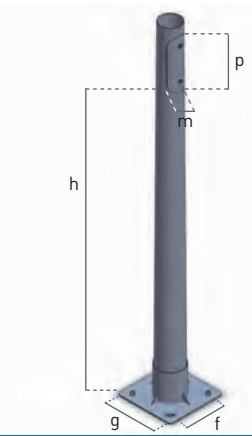
BASE Placa plana y Cartelas de refuerzo

ALTURA Hasta 10 m. BGR
Hasta 12 m. en columas y báculos.

GETAFE

Modelo	H (m)	E (mm)	Dbac (mm)	f (mm)	g (mm)	h (mm)	p (mm)	m (mm)	Pernos
Getafe BGR	5	≥3	60	215	300	2500	300	90	M16x500
Getafe BGR	6	≥3	60	215	300	2500	300	90	M16x500
Getafe BGR	7	≥3	60	285	400	2500	300	90	M22x700
Getafe BGR	8	≥3	60	285	400	2500	300	90	M22x700
Getafe BGR	9	≥3	60	285	400	2500	300	90	M22x700
Getafe BGR	10	≥3	60	285	400	2500	370	130	M22x700

Detalle anclaje



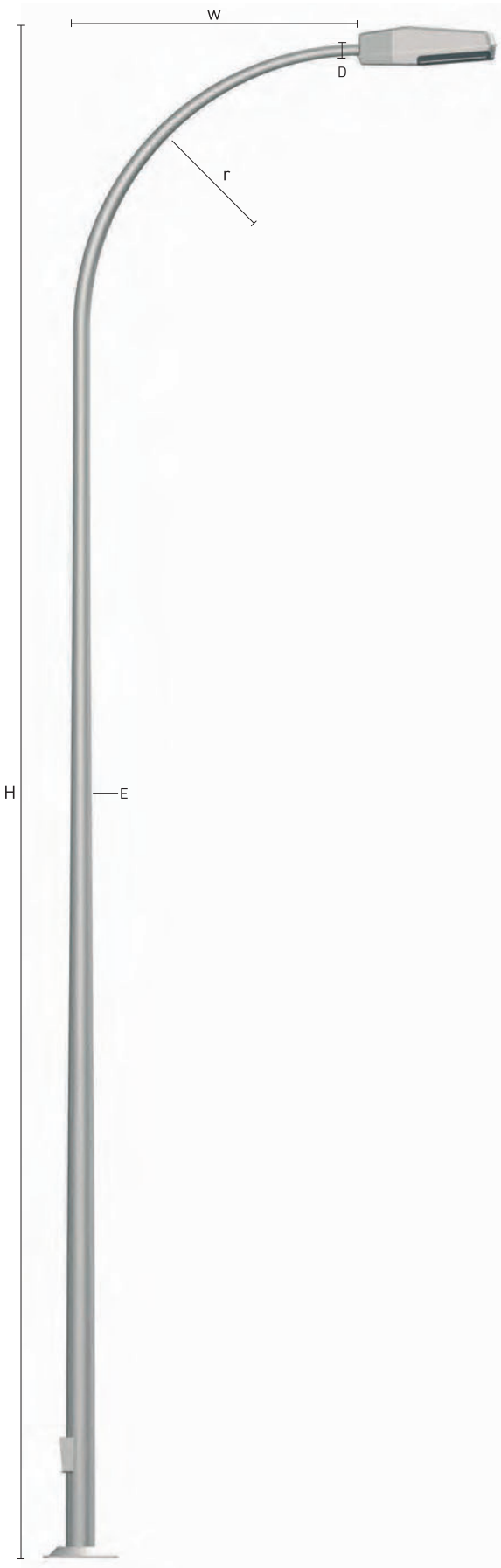


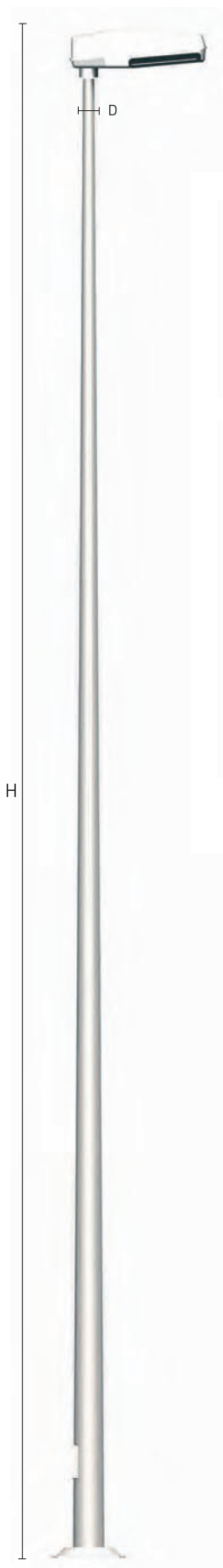


Columna y báculo troncocónico

Modelo	H (m)	E (mm)	Dcol (mm)	Dbac (mm)	W (m)	R (m)	f (mm)	g (mm)	h (mm)	p (mm)	m (mm)	Pernos
Getafe	4	3	76	-	-	-	215	300	2500	300	90	M16x500
Getafe	5	3	76	-	-	-	215	300	2500	300	90	M16x500
Getafe	6	3	76	-	-	-	215	300	2500	300	90	M16x500
Getafe	8	≥3	76	60	1	1	285	400	2500	370	130	M22x700
Getafe	9	≥3	76	60	1,5	1,5	285	400	2500	370	130	M22x700
Getafe	10	≥3	76	60	1,5	1,5	285	400	2500	370	130	M22x700
Getafe	12	4	76	60	2	1,5	285	400	2500	370	130	M22x700

MODELO MIXTO





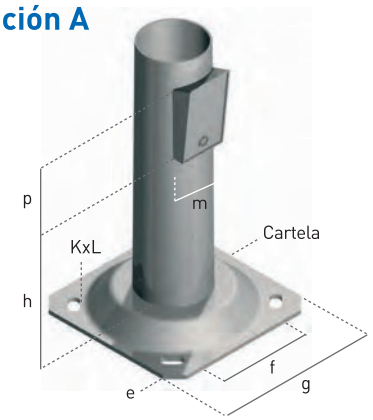
BÁCULO Y COLUMNA	
Fuste	Troncocónico
Conicidad	12,5‰
Sección	Circular
Material	Acero al carbono S 235 JR según UNE EN 10025.

Fabricación conforme a norma UNE EN 40-5.

GALVANIZADO	Por inmersión en caliente según UNE EN ISO 1461.
ACABADO	Opcionalmente puede ir pintado según carta RAL
PUERTA	AM-10 o enrasada.
BASE	Embutida o placa plana anillo y cartela de refuerzo.
ALTURA	Hasta 14 m. en columnas. Hasta 12 m. en báculos.

Detalle anclaje

Opción A



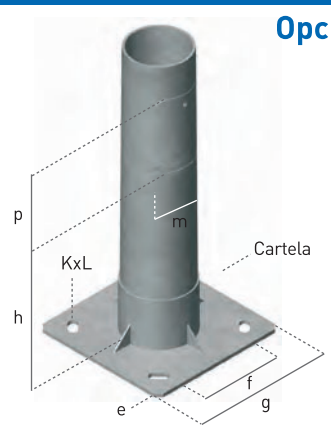


Dimensiones de báculos modelo MIXTO

Modelo	H (m)	W (mm)	r (m)	D (mm)	E (mm)	e (mm)	f (mm)	g (mm)	K (mm)	L (mm)	h (mm)	OPCIÓN A p (mm)	OPCIÓN A m (mm)	OPCIÓN B p (mm)	OPCIÓN B m (mm)	Pernos A y L
AM-10/BM	4	1	1	76	2.5	6	215	300	45	20	410	170	110	220	80	M-14x400
AM-10/BM	4	1	1	76	3	6	215	300	45	20	410	170	110	220	80	M-14x400
AM-10/BM	4.5	1	1	60	2.5	6	215	300	45	20	410	170	110	220	80	M-16x500
AM-10/BM	4.5	1	1	60	3	6	215	300	45	20	410	170	110	220	80	M-16x500
AM-10/BM	5	1	1	60	2.5	6	215	300	45	20	410	170	110	220	80	M-16x500
AM-10/BM	5	1	1	60	3	6	215	300	45	20	410	170	110	220	80	M-16x500
AM-10/BM	7	1.5	1.5	50	3	8	285	400	50	25	440	170	110	300	125	M-18x500
AM-10/BM	8	1	1	50	3	8	285	400	50	25	440	200	150	300	125	M-18x500
AM-10/BM	8	1.5	1.5	60	3	8	285	400	50	25	440	200	150	300	125	M-18x500
AM-10/BM	8	1.5x2	1.5	50	3	8	285	400	50	25	440	200	150	300	125	M-18x500
AM-10/BM	8	1.5x2	1.5	60	3	8	285	400	50	25	440	200	150	300	125	M-18x500
AM-10/BM	9	1.5	1.5	50	4	8	285	400	50	25	440	200	150	300	125	M-18x500
AM-10/BM	9	2	2	50	3	8	285	400	50	25	440	200	150	300	125	M-18x500
AM-10/BM	9	2	2	50	4	8	285	400	50	25	440	200	150	300	125	M-18x500
AM-10/BM	9	1.5	1.5	60	3	8	285	400	50	25	440	200	150	300	125	M-18x500
AM-10/BM	9	1.5x2	1.5	50	3	8	285	400	50	25	440	200	150	300	125	M-18x500
AM-10/BM	9	1.5x2	1.5	60	3	8	285	400	50	25	440	200	150	300	125	M-18x500
AM-10/BM	10	1.5	1.5	50	3	10	285	400	50	25	440	200	150	300	125	M-20x700
AM-10/BM	10	1.5	1.5	60	3	10	285	400	50	25	440	200	150	300	125	M-20x700
AM-10/BM	10	1.5	1.5	60	4	10	285	400	50	25	440	200	150	300	125	M-20x700
AM-10/BM	10	2	2	50	3	10	285	400	50	25	440	200	150	300	125	M-20x700
AM-10/BM	10	2	2	50	4	10	285	400	50	25	440	200	150	300	125	M-20x700
AM-10/BM	10	1,5x2	1.5	60	3	10	285	400	50	25	440	200	150	300	125	M-20x700
AM-10/BM	10	2x2	2	50	3	10	285	400	50	25	440	200	150	300	125	M-20x700
AM-10/BM	10	2x2	2	60	3	10	285	400	50	25	440	200	150	300	125	M-20x700
AM-10/BM	11	1.5	1.5	50	3	10	285	400	50	25	440	200	150	300	125	M-20x700
AM-10/BM	11	2	2	50	4	10	285	400	50	25	440	200	150	300	125	M-20x700
AM-10/BM	12	1	1	50	4	10	285	400	50	25	440	200	150	300	125	M-22x700
AM-10/BM	12	1.5	1.5	50	4	10	285	400	50	25	440	200	150	300	125	M-22x700
AM-10/BM	12	1.5	1.5	60	4	10	285	400	50	25	440	200	150	300	125	M-22x700
AM-10/BM	12	2	2	50	4	10	285	400	50	25	440	200	150	300	125	M-22x700
AM-10/BM	12	1,5x2	1.5	50	4	10	285	400	50	25	440	200	150	300	125	M-22x700
AM-10/BM	12	1,5x2	1.5	60	4	10	285	400	50	25	440	200	150	300	125	M-22x700
AM-10/BM	12	2x2	2	50	4	10	285	400	50	25	440	200	150	300	125	M-22x700
AM-10/BM	12	2x2	2	60	4	10	285	400	50	25	440	200	150	300	125	M-22x700

Detalle anclaje

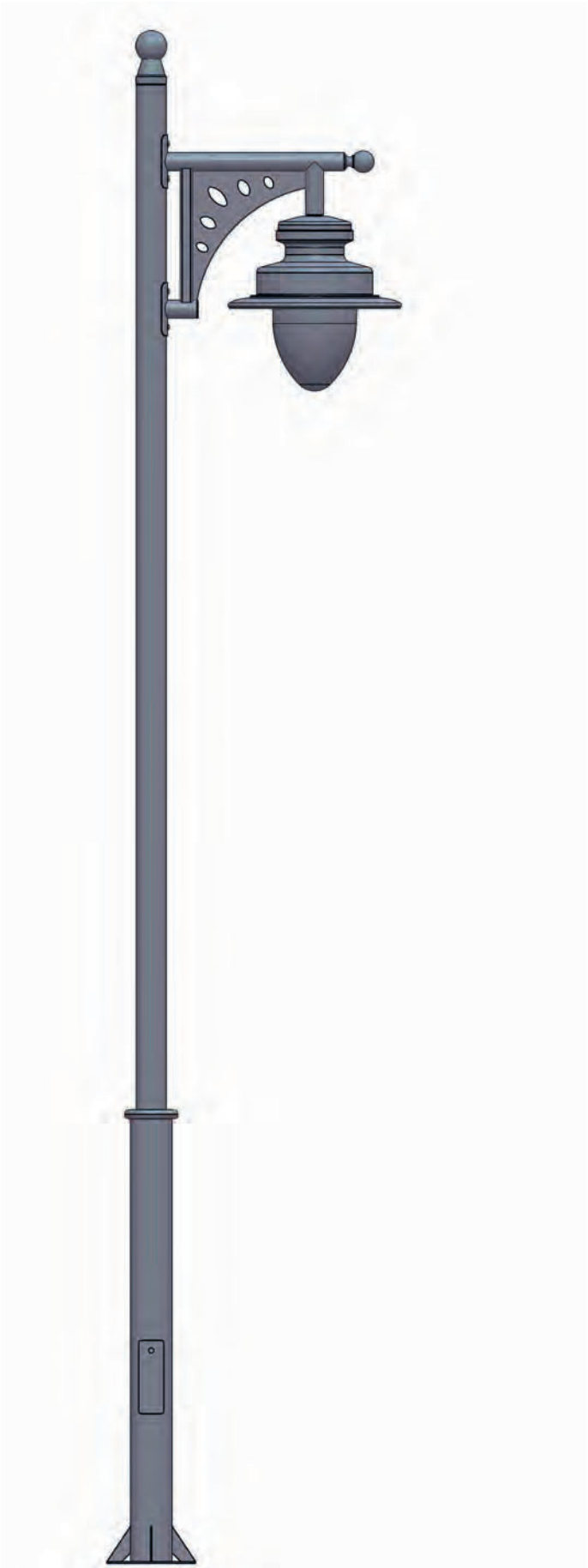
Opción B



Dimensiones de columnas modelo MIXTO

Modelo	H (m)	D (mm)	E (m)	e (mm)	f (mm)	g (mm)	K (mm)	L (mm)	h (mm)	OPCIÓN A p (mm)	OPCIÓN A m (mm)	OPCIÓN B p (mm)	OPCIÓN B m (mm)	Pernos A y L
AM-10/CM	4	76	2.5	6	215	300	45	20	410	170	110	220	80	M-14x400
AM-10/CM	4	76	3	6	215	300	45	20	410	170	110	220	80	M-14x400
AM-10/CM	4.5	76	2.5	6	215	300	45	20	410	170	110	220	80	M-16x500
AM-10/CM	5	60	2.5	6	215	300	45	20	410	170	110	220	80	M-16x500
AM-10/CM	5	60	3	6	215	300	45	20	410	170	110	220	80	M-16x500
AM-10/CM	5	76	2.5	6	215	300	45	20	410	170	110	220	80	M-16x500
AM-10/CM	5	76	3	6	215	300	45	20	410	170	110	220	80	M-16x500
AM-10/CM	6	50	2.5	6	215	300	45	20	410	170	110	220	80	M-16x500
AM-10/CM	6	50	3	6	215	300	45	20	410	170	110	220	80	M-16x500
AM-10/CM	6	60	2.5	6	215	300	45	20	410	170	110	220	80	M-16x500
AM-10/CM	6	60	3	6	215	300	45	20	410	170	110	220	80	M-16x500
AM-10/CM	6	76	3	6	215	300	45	20	410	170	110	220	80	M-16x500
AM-10/CM	7	50	2.5	8	285	400	50	25	410	170	110	220	80	M-18x500
AM-10/CM	7	50	3	8	285	400	50	25	410	170	110	220	80	M-18x500
AM-10/CM	7	60	3	8	285	400	50	25	410	170	110	220	80	M-18x500
AM-10/CM	7	76	3	8	285	400	50	25	410	170	110	220	80	M-18x500
AM-10/CM	8	50	3	8	285	400	50	25	440	170	110	220	80	M-18x500
AM-10/CM	8	60	3	8	285	400	50	25	440	170	110	300	125	M-18x500
AM-10/CM	8	76	3	8	285	400	50	25	440	200	150	300	125	M-18x500
AM-10/CM	8	88	3	8	285	400	50	25	440	200	150	300	125	M-18x500
AM-10/CM	8	102	4	8	285	400	50	25	440	200	150	300	125	M-18x500
AM-10/CM	8	124	4	8	285	400	50	25	440	200	150	300	125	M-18x500
AM-10/CM	9	50	3	8	285	400	50	25	440	200	150	300	125	M-18x500
AM-10/CM	9	50	4	8	285	400	50	25	440	200	150	300	125	M-18x500
AM-10/CM	9	60	3	8	285	400	50	25	440	200	150	300	125	M-18x500
AM-10/CM	9	60	4	8	285	400	50	25	440	200	150	300	125	M-18x500
AM-10/CM	9	76	3	8	285	400	50	25	440	200	150	300	125	M-18x500
AM-10/CM	9	88	4	8	285	400	50	25	440	200	150	300	125	M-18x500
AM-10/CM	9	102	4	8	285	400	50	25	440	200	150	300	125	M-18x500
AM-10/CM	9	124	4	8	285	400	50	25	440	200	150	300	125	M-18x500
AM-10/CM	10	50	3	10	285	400	50	25	440	200	150	300	125	M-20x700
AM-10/CM	10	50	4	10	285	400	50	25	440	200	150	300	125	M-20x700
AM-10/CM	10	60	3	10	285	400	50	25	440	200	150	300	125	M-20x700
AM-10/CM	10	60	4	10	285	400	50	25	440	200	150	300	125	M-20x700
AM-10/CM	10	76	4	10	285	400	50	25	440	200	150	300	125	M-20x700
AM-10/CM	10	88	4	10	285	400	50	25	440	200	150	300	125	M-20x700
AM-10/CM	10	102	4	10	285	400	50	25	440	200	150	300	125	M-20x700
AM-10/CM	10	124	4	10	285	400	50	25	440	200	150	300	125	M-20x700
AM-10/CM	11	50	3	10	285	400	50	25	440	200	150	300	125	M-22x700
AM-10/CM	11	60	3	10	285	400	50	25	440	200	150	300	125	M-22x700
AM-10/CM	11	60	4	10	285	400	50	25	440	200	150	300	125	M-22x700
AM-10/CM	11	76	4	10	285	400	50	25	440	200	150	300	125	M-22x700
AM-10/CM	11	88	4	10	285	400	50	25	440	200	150	300	125	M-22x700
AM-10/CM	11	102	4	10	285	400	50	25	440	200	150	300	125	M-22x700
AM-10/CM	12	50	4	10	285	400	50	30	440	200	150	300	125	M-22x700
AM-10/CM	12	60	4	10	285	400	50	30	440	200	150	300	125	M-22x700
AM-10/CM	12	76	4	10	285	400	50	30	440	200	150	300	125	M-22x700
AM-10/CM	12	88	4	10	285	400	50	30	440	200	150	300	125	M-22x700
AM-10/CM	12	102	4	10	285	400	50	30	440	200	150	300	125	M-22x700
AM-10/CM	12	124	4	10	285	400	50	30	440	200	150	300	125	M-22x700
AM-10/CM	14	60	4	10	350	500	50	30	440	200	150	300	125	M-24x700
AM-10/CM	14	76	4	10	350	500	50	30	440	200	150	300	125	M-24x700

MODELO LOGROÑO

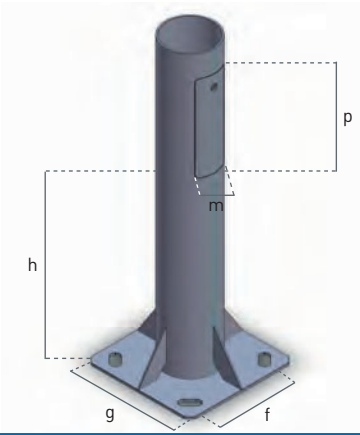


COLUMNA	
Fuste	Telescópico
Sección	Circular
Material	Acero al carbono S 275 JR según UNE EN 10025

Fabricación conforme a norma UNE EN 40-5

GALVANIZADO	Por inmersión en caliente según UNE EN ISO 1461.
ACABADO	Opcionalmente puede ir pintado según carta RAL
PUERTA	Enrasada
BASE	Placa plana, anillo de refuerzo y cartelas de refuerzo
ALTURA	5 y 10 m.

Detalle anclaje







Modelo	H (m)	D1 (mm)	D2 (mm)	D3 (mm)	D4 (mm)	f (mm)	g (mm)	h (mm)	p (mm)	m (mm)	Pernos
LOGROÑO	5	200	160	140	100	215	300	500	250	85	M16x500
LOGROÑO	10	140	100	-	-	285	400	500	300	125	M20x700

MODELO SEMAFÓRICO



	BÁCULO	COLUMNA
Fuste	Troncocónico	Cilíndrico
Conicidad	12,5‰	
Sección	Circular	Circular
Material	Acero al carbono S 235 JR según UNE EN 10025.	Acero al carbono ISO R-66 según UNE EN 10255.
	Fabricación conforme a norma UNE EN 40-5.	
GALVANIZADO	Por inmersión en caliente según UNE EN ISO 1461.	
ACABADO	Opcionalmente puede ir pintado según carta RAL	
PUERTA	Enrasada o saliente con marco.	Enrasada.
BASE	Placa plana, anillo y cartelas de refuerzo o placa embutida.	Placa plana o sin placa.
ALTURA	Hasta 7 m.	Hasta 6 m.

Detalle anclaje báculo









Dimensiones del báculo modelo SEMAFÓRICO

Modelo	H (m)	W (m)	D (mm)	E (mm)	Pernos Ø y L	Cimentación recomendada (mm)
SEMAFÓRICO	6	2,5/3,5	88	3/4	M24x700	1.100 x 1.100 x 1.500

Cimentaciones= A x A x H
A= ancho y alto
H= profundidad

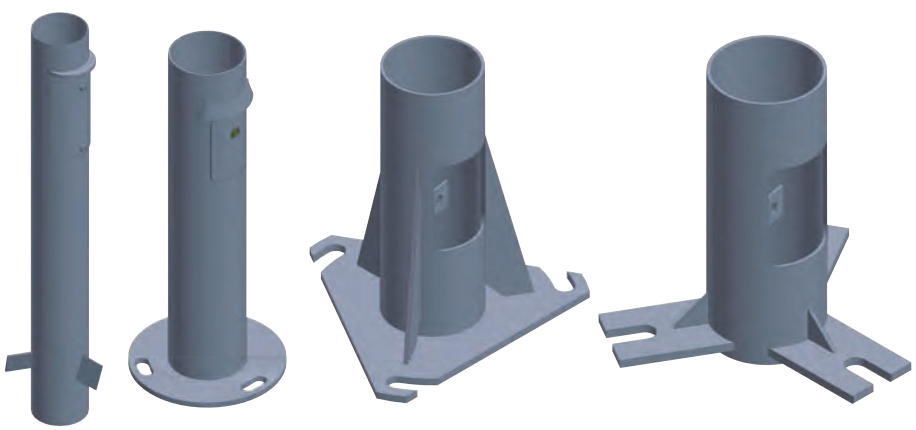
* NOTA: Se pueden realizar distintas composiciones entre las diferentes placas y embellecedores, así como poner o no puerta de registro y existe la posibilidad de hacerlos sin placa base, para empotrar en el suelo.

Dimensiones de la columna modelo SEMAFÓRICA *

Modelo	H (m)	D (mm)	Pernos Ø y L	Cimentación recomendada (mm)
SEMAFÓRICA	2	101/114	M16x350	700 x 700 x 1.000
SEMAFÓRICA	2,4	101/114	M16x350	800 x 800 x 1.000
SEMAFÓRICA	4	101/114	M16x350	900 x 900 x 1.100
SEMAFÓRICA	5	101/114	M16x350	1.000 x 1.000 x 1.200
SEMAFÓRICA	6	101/114	M16x350	1.000 x 1.000 x 1.200

Cimentaciones= A x A x H
A= ancho y alto
H= profundidad

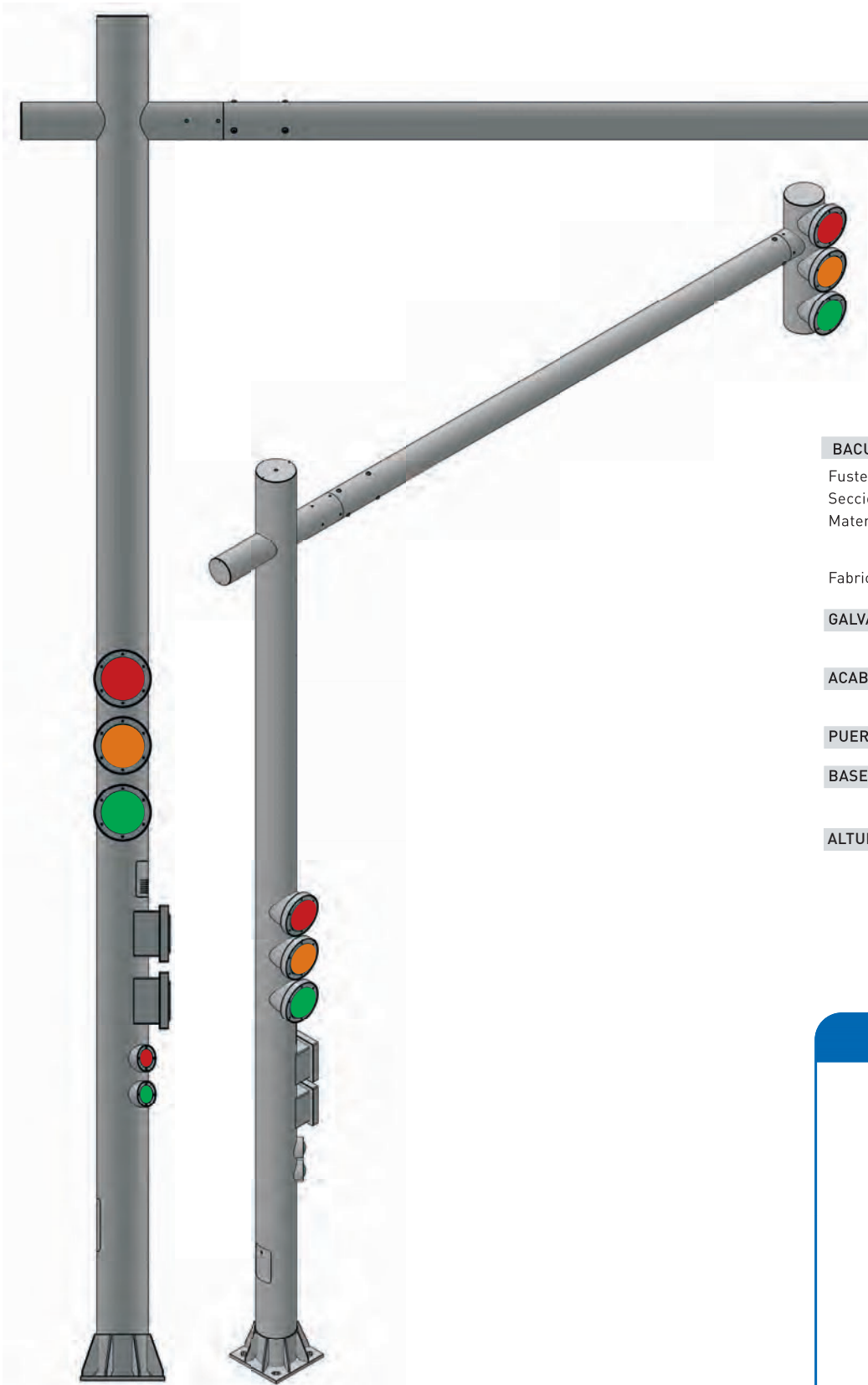
Detalle anclaje columna



Embellecedores



MODELO SEMÁFORO ZAMORA



BACULO Y COLUMNA ZAMORA	
Fuste	Cilíndrico
Sección	Circular
Material	Acero al carbono S 275 JR según UNE EN 10025

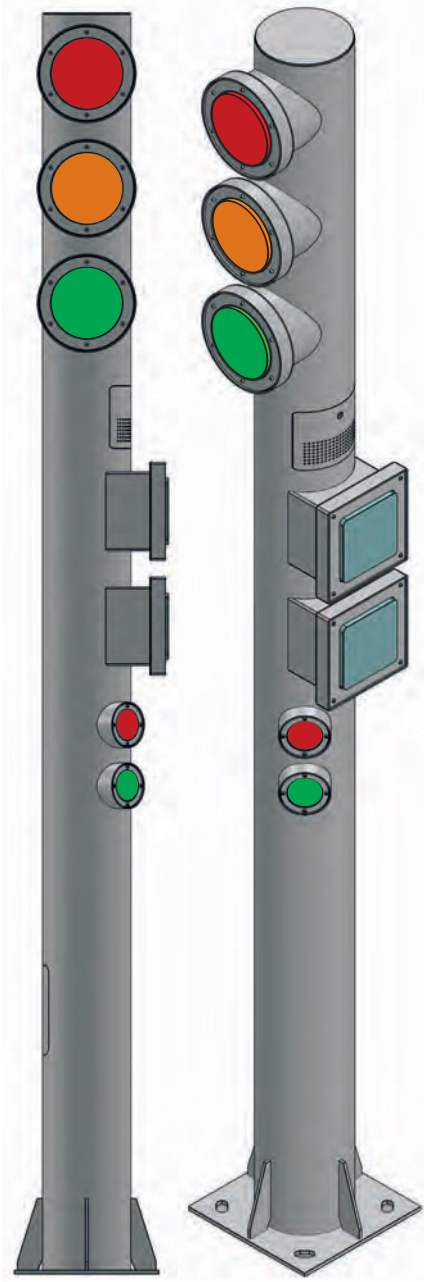
Fabricación conforme a norma UNE EN 40-5

GALVANIZADO	Por inmersión en caliente según UNE EN ISO 1461.
ACABADO	Opcionalmente puede ir pintado según carta RAL
PUERTA	Enrasada
BASE	Placa plana y cartelas de refuerzo
ALTURA	Hasta 6 m.

Detalle anclaje



MODELO SEMÁFORO GIRATORIO

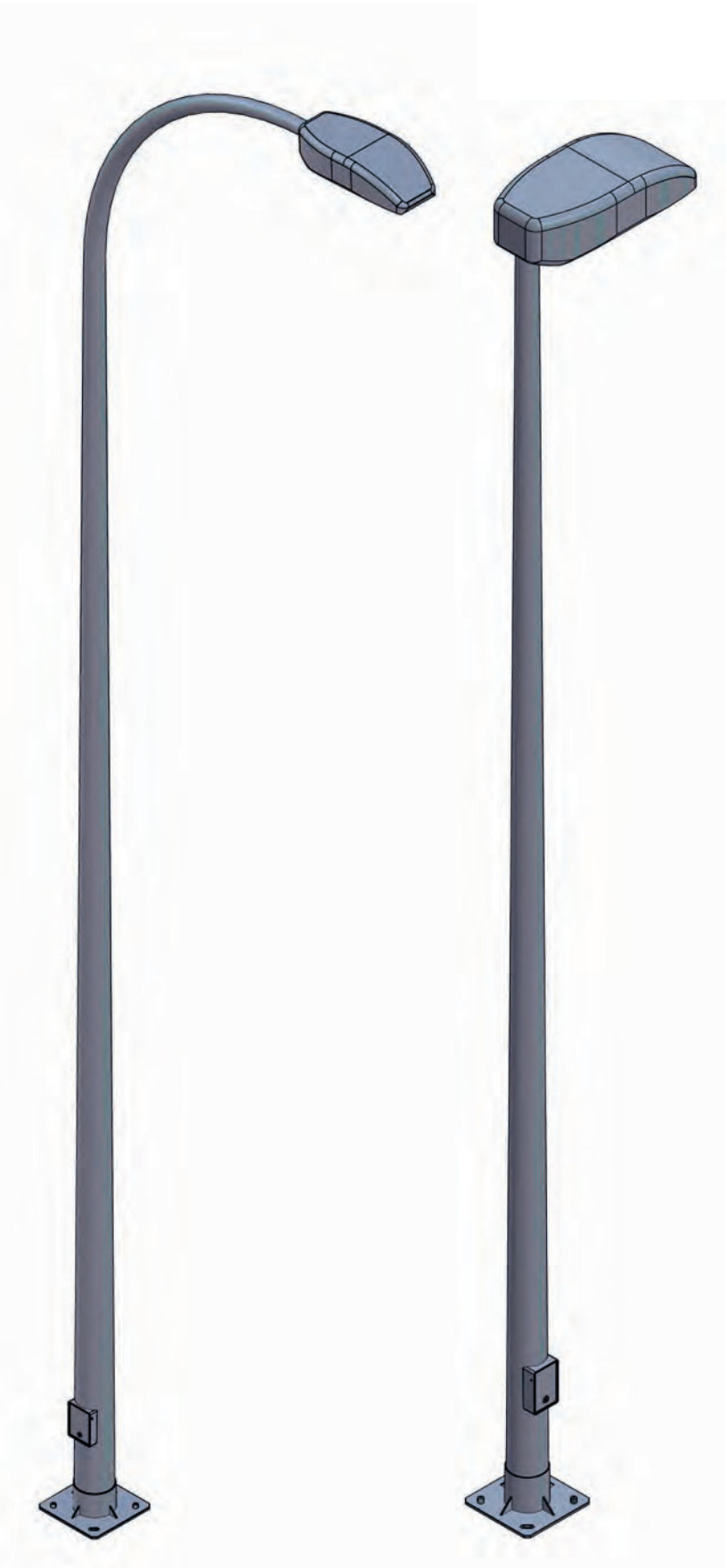




BACULO GIRATORIO	
Material	Acero al carbono S 275 JR según UNE EN 10025
Fabricación conforme a norma UNE EN 40-5	
GALVANIZADO	Por inmersión en caliente según UNE EN ISO 1461.
ACABADO	Opcionalmente puede ir pintado según carta RAL
PUERTA	Enrasada
BASE	Placa plana y cartelas de refuerzo
ALTURA	Hasta 6 m.

Detalle anclaje

MODELO SEVILLA

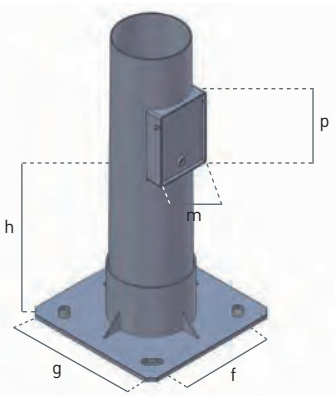


BACULO Y COLUMNA	
Fuste	Troncocónico conicidad 12,5‰
Sección	Circular
Material	Acero al carbono S 275 JR según UNE EN 10025

Fabricación conforme a norma UNE EN 40-5

GALVANIZADO	Por inmersión en caliente según UNE EN ISO 1461.
ACABADO	Opcionalmente puede ir pintado según carta RAL
PUERTA	Saliente con marco
BASE	Placa plana, anillo de refuerzo y cartelas de refuerzo
ALTURA	Hasta 14 m. en columnas. Hasta 12 m. en báculos.

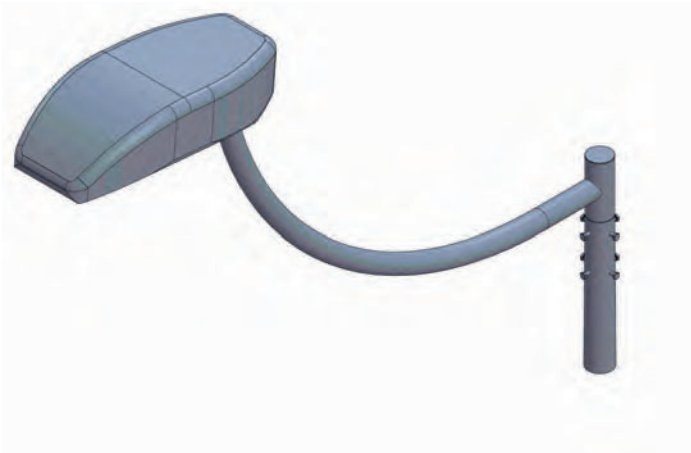
Detalle anclaje







BRAZO SUPERIOR TIPO EXPO



BRAZO INFERIOR TIPO EXPO



Altura	Diámetro punta	Espesor	Conicidad	Casquillo en punta	Vuelo báculo	Dist	Ancho	Alto	Lado	Espesor2	Dist entre taladros	Coliso Largo	Coliso Ancho	Aro inferior Alto	Aro inferior Esp	Cartelas Uds	Cartelas Dimensiones	Pernos
H (m)	D (mm)	E (mm)	Conicidad	d (mm)	W (m) / R (m)	h (mm)	m (mm)	p (mm)	g (mm)	e (mm)	f (mm)	K (mm)	L (mm)	B (mm)	esp (mm)	Cartela (uds)	Cartela (mm)	Pernos Ø y L (mm)
4	76	3	12,5	60	"Vuelo 1 m - Radio 1 m Vuelo 1,5 m - Radio 1,5 m Vuelo 2 m - Radio 1,5 m"	410	110	170	300	8	215	45	20	140	6	4	50x50x4	M16x500 galvanizados
5	76	3	12,5	60	"Vuelo 1 m - Radio 1 m Vuelo 1,5 m - Radio 1,5 m Vuelo 2 m - Radio 1,5 m"	440	110	170	300	8	215	45	20	140	6	4	50x50x4	M16x500 galvanizados
6	76	3	12,5	60	"Vuelo 1 m - Radio 1 m Vuelo 1,5 m - Radio 1,5 m Vuelo 2 m - Radio 1,5 m"	440	110	170	300	8	215	45	20	140	6	4	50x50x4	M16x500 galvanizados
7	76	3	12,5	60	"Vuelo 1 m - Radio 1 m Vuelo 1,5 m - Radio 1,5 m Vuelo 2 m - Radio 1,5 m"	440	110	170	400	10	285	50	25	140	6	4	50x50x4	M22x700 galvanizados
8	76	3	12,5	60	"Vuelo 1 m - Radio 1 m Vuelo 1,5 m - Radio 1,5 m Vuelo 2 m - Radio 1,5 m"	440	150	200	400	10	285	50	25	140	6	4	50x50x4	M22x700 galvanizados
9	76	3	12,5	60	"Vuelo 1 m - Radio 1 m Vuelo 1,5 m - Radio 1,5 m Vuelo 2 m - Radio 1,5 m"	440	150	200	400	10	285	50	25	140	6	4	50x50x4	M22x700 galvanizados
10	76	4	12,5	60	"Vuelo 1 m - Radio 1 m Vuelo 1,5 m - Radio 1,5 m Vuelo 2 m - Radio 1,5 m"	440	150	200	400	12	285	50	25	140	6	4	50x50x4	M22x700 galvanizados
11	76	4	12,5	60	"Vuelo 1 m - Radio 1 m Vuelo 1,5 m - Radio 1,5 m Vuelo 2 m - Radio 1,5 m"	440	150	200	400	12	285	50	25	140	6	4	50x50x4	M22x700 galvanizados
12	76	4	12,5	60	"Vuelo 1 m - Radio 1 m Vuelo 1,5 m - Radio 1,5 m Vuelo 2 m - Radio 1,5 m"	440	150	200	400	12	285	50	25	140	6	4	50x50x4	M22x700 galvanizados
14	76	4	12,5	60	———	440	150	200	400	14	285	50	25	140	6	4	50x50x4	M24x700 galvanizados

MODELO SUBESTACIONES

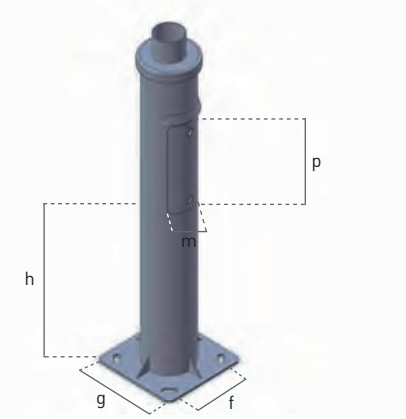


COLUMNA	
Fuste	Telescópico
Sección	Circular
Material	Acero al carbono S 275 JR según UNE EN 10025

Fabricación conforme a norma UNE EN 40-5

GALVANIZADO	Por inmersión en caliente según UNE EN ISO 1461.
ACABADO	Opcionalmente puede ir pintado según carta RAL
PUERTA	AM-10 o enrasada
BASE	Embutida o placa plana anillo y cartela de refuerzo
ALTURA	Hasta 5 m.
ACCESORIOS	Placa de emergencia Visera sobre puerta Grado de protección IP-44 Grado de protección IK-10

Detalle anclaje





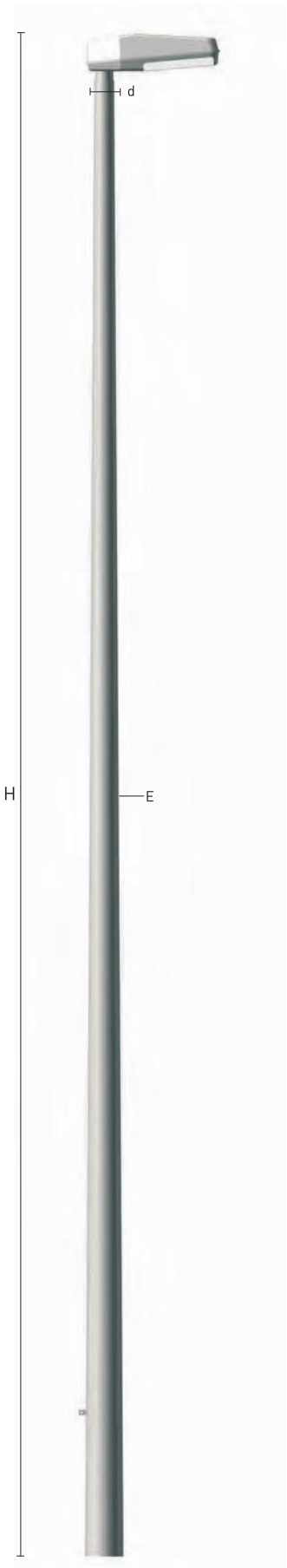


CRUCETA UPN

Longitud (mm)
1000
1500
1800

Modelo	H (m)	D1 (mm)	D2 (mm)	H1 (mm)	f (mm)	g (mm)	h (mm)	p (mm)	m (mm)	Pernos
Subestaciones IP3X	3	168	100	700	215	300	390	210	140	"M14x400 (galvanizado opcional)"
Subestaciones IP3X	4	168	100	700	215	300	390	210	140	"M14x400 (galvanizado opcional)"
Subestaciones IP3X	5	168	100	700	215	300	390	210	140	"M16x500 (galvanizado opcional)"
Subestaciones IP44	3	168	100	1000	215	300	550	300	125	"M14x400 (galvanizado opcional)"
Subestaciones IP44	4	168	100	1000	215	300	550	300	125	"M14x400 (galvanizado opcional)"
Subestaciones IP44	5	168	100	1000	215	300	550	300	125	"M16x500 (galvanizado opcional)"

MODELO TUBO MURCIA





BÁCULO Y COLUMNA	
Fuste	Troncocónico
Conicidad	12,5‰
Sección	Circular
Material	Acero al carbono S 235 JR según UNE EN 10025.

Fabricación conforme a norma UNE EN 40-5.

GALVANIZADO	Por inmersión en caliente según UNE EN ISO 1461.
ACABADO	Opcionalmente puede ir pintado según carta RAL
PUERTA	Sin registro.
BASE	Sin placa.
ALTURA	8,20 m. y 9,20 m.

Detalle anclaje









Dimensiones tubo modelo Murcia

Modelo	H (m)	E (mm)	d (mm)	CIMENTACIONES	
				Lado (mm)	Profundidad (mm)
TB	8.20	3	76	1000	1100
TB	8.20	4	110	1200	1200
TB	9.20	3	76	1000	1100
TB	9.20	4	110	1200	1300

BRAZOS MURALES

Éstos elementos son utilizados para la instalación de luminarias en cerramientos, fachadas y laterales de naves, asi como sobre columnas o báculos y su diseño adaptado a las ncesidades técnicas o arquitectónicas.
El ángulo de inclinación del brazo respecto a la horizontal se ajusta en cada caso a las exigencias del proyecto.

BM1

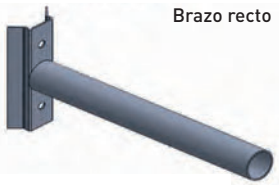
MATERIAL Acero al carbono S275 JR

GALVANIZADO Por inmersión en caliente según UNE EN ISO 1461.

FIJACIÓN A pared: Perfil U de chapa y tirafondos.
A columna: chapa curvada y 2 tornillos pasantes.

ACABADO Opcionalmente puede ir pintado según carta RAL.

Brazo recto





Brazo curvo

BM1 -Brazo mural		
LONGITUD (mm)	DIÁMETRO (mm)	CONFIGURACIÓN ESTÁNDAR
500	33/42/48/60	Recto con inclinación 5º
1000	33/42/48/60	Curvo con extremo inclinado 15º
1500	33/42/48/60	Curvo con extremo inclinado 15º
2000	42/48/60	Curvo con extremo inclinado 15º
Las configu aciones especiales deben indicarse claramente al realizar el pedido.		

Nota: Hasta 500 mm el brazo es recto, y a partir de 1.000 mm es curvado.

BM2

MATERIAL Acero al carbono S275 JR

GALVANIZADO Por inmersión en caliente según UNE EN ISO 1461.

FIJACIÓN A pared: Perfil U de chapa y tirafondos.
A columna: chapa curvada y 2 tornillos pasantes.

ACABADO Opcionalmente puede ir pintado según carta RAL.

Vuelo (mm)	D (mm)
500	48/60/76
900	48/60/76
1000	48/60/76

Brazo "L" recto



Brazo "L" Curvo



Brazo "U"



BM3

Brazo Tormes



Vuelo (mm)	D (mm)
1000	48/60/76
1500	48/60/76

Brazo Douro



Vuelo (mm)	D (mm)
1000	48/60/76
1500	48/60/76
1500	48/60/76

Brazo Nervión



Vuelo (mm)	D (mm)
800	48/60/Rosca

Brazo Clásico

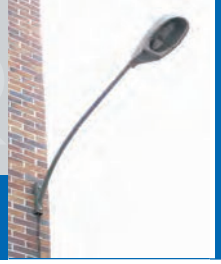


Vuelo (mm)	D (mm)
600	48/60/Rosca
1000	48/60/Rosca



Brazo Riu

Vuelo (mm)	D (mm)
1000	48/60/76
1500	48/60/76



CRUCETAS PARA LUMINARIAS Y PROYECTORES

CRUCETAS PARA LUMINARIAS

MATERIAL Acero al carbono.

GALVANIZADO Por inmersión en caliente según UNE-EN ISO 1461.

FIJACIÓN En el tubo vertical se disponen tuercas M10 para colocar tornillos de presión que aprietan directamente sobre la superficie de la columna.

ACABADO Puede pintarse en cualquier color a elegir de la carta RAL.



Cruceta para 1 luminaria



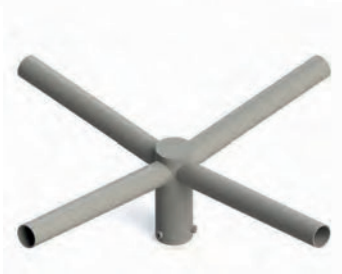
Cruceta para 2 luminarias



Cruceta con brazo acartelado



Cruceta para 3 luminarias



Cruceta para 4 luminarias

CRUCETAS PARA PROYECTORES

MATERIAL Acero al carbono.

GALVANIZADO Por inmersión en caliente según UNE-EN ISO 1461.

FIJACIÓN En el tubo vertical se disponen tuercas M10 para colocar tornillos de presión que aprietan directamente sobre la superficie de la columna.

ACABADO Puede pintarse en cualquier color a elegir de la carta RAL.



Cruceta para 1 proyector



Cruceta para 2/3 proyectores



Cruceta reforzada
(4 proyectores)



Cruceta en H
hasta 6 proyectores



Corona circular
(hasta 6 proyectores)



Corona cuadrada



Corona pentagonal



Corona hexagonal

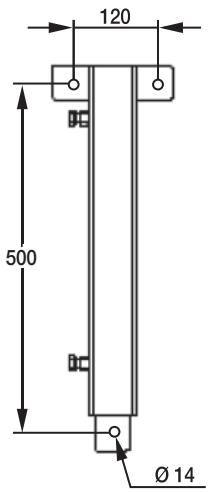


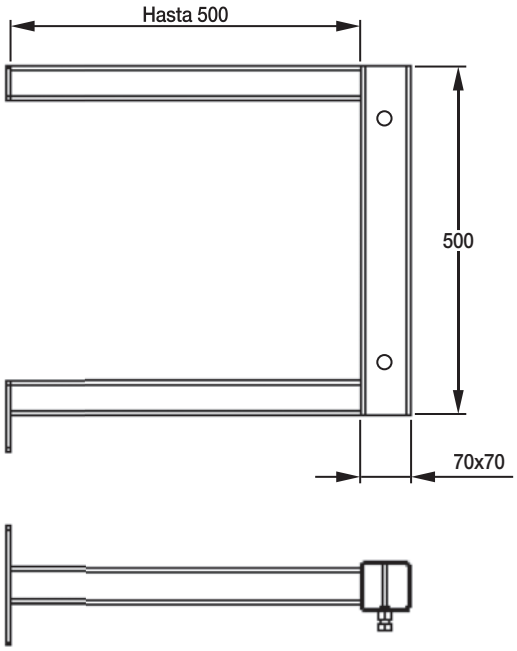
Corona octogonal

POSTECILLOS

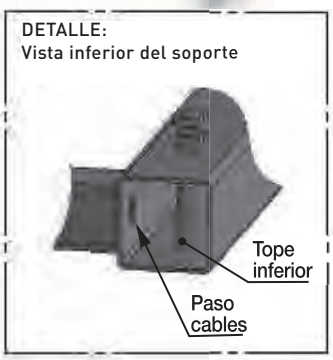
SOPORTE PARA MURO.



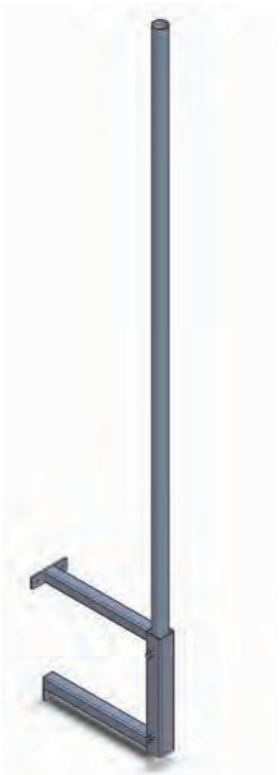




DETALLE:
Vista inferior del soporte



Postecillo recto:
Soporte + Tubo recto Ø60 mm.



Postecillo en "L":
Soporte + Tubo en "L" Ø60 mm.



Postecillo curvo:
Soporte + Tubo curvo Ø60 mm.



MATERIAL Acero al carbono S 235 JR según UNE EN 10025

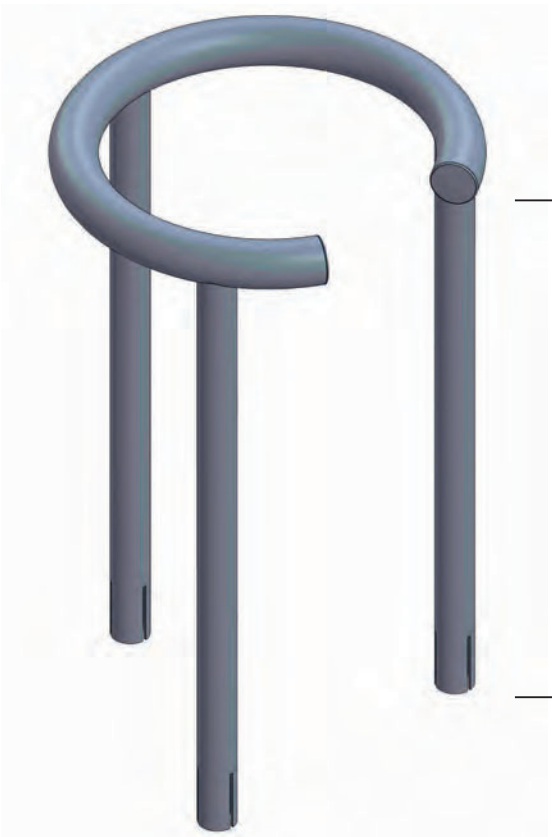
GALVANIZADO Por inmersión en caliente según UNE EN ISO 1461.

ACABADO Opcionalmente puede ir pintado según carta RAL.

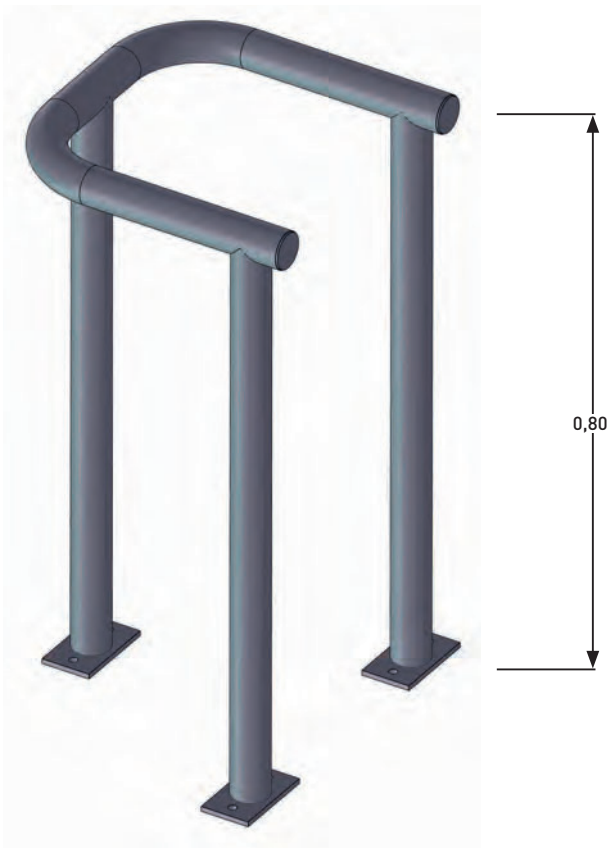
Modelo	H (m)
Postecillo recto	De 1 a 5
Postecillo en L	De 1 a 5
Postecillo en L curvo	De 1 a 5



PROTECCIONES FAROLAS



MATERIAL	Acero al carbono S 235 JR según UNE EN 10005
GALVANIZADO	Por inmersión en caliente según UNE EN ISO 1461.
ACABADO	Opcionalmente puede ir pintado según carta RAL.







Avenida Gran Vía. Murcia. Diseño: F. Sandoval

COLUMNAS DECORATIVAS

El Departamento Técnico de Industrias Jovir desarrolla diseños innovadores propios y colabora en el diseño y producción de proyectos técnicos de organismos públicos, ingenierías y estudios de arquitectura.

Acero al carbono, acero inoxidable, acero corten y aluminio constituyen los materiales utilizados para la fabricación de los diseños realizados por el departamento técnico.

Fabricación conforme a la norma UNE EN 40-5.


PAG. 64
(1) AMARILLO


PAG. 66
(1) AMAZONAS


PAG. 68
ARNO


PAG. 70
BRAVO


PAG. 72
(1) CAUCA


PAG. 74
(1) COLORADO


PAG. 76
(1) COLUMBIA


PAG. 92
(1) GUADALQUIVIR


PAG. 94
(1) HUDSON


PAG. 96
(1) IGUAZU


PAG. 98
INDO


PAG. 100
JÚCAR


PAG. 102
LENA


PAG. 104
(1) LIFFEY


PAG. 122
MISSOURI


PAG. 124
(1) MOSA


PAG. 126
MUNDO


PAG. 128
NALON


PAG. 130
(1) NECKAR


PAG. 132
NIAGARA


PAG. 134
NIGER


PAG. 150
RHIN


PAG. 152
(1) RODANO


PAG. 154
RUBICÓN


PAG. 156
SALADO


PAG. 158
SAN LORENZO


PAG. 160
SEGURA


PAG. 174
TURIA


PAG. 176
URAL


PAG. 178
VAUPÉS


PAG. 180
VISTULA


PAG. 182
(1) VOLGA


PAG. 184
VOLTA

Todos los modelos, se fabrican en acero galvanizado, opcionalmente algunos modelos se pueden fabricar en otros acabados.
(1) Acabado opcional en acero inoxidable austenítico grado 1.4404 (AISI316L) pulido según UNE-EN 10088-2.


PAG. 78
(1) CONGO


PAG. 80
DUERO


PAG. 82
EBRO


PAG. 84
ELBA


PAG. 86
EÚFRATES


PAG. 88
(1) GANGES


PAG. 90
GUADALENTÍN


PAG. 106
LOIRA


PAG. 108
MADERA


PAG. 110
MAGDALENA


PAG. 112
MAMORE


PAG. 114
MAR MENOR


PAG. 116
MARGARITA


PAG. 118
(1) MIÑO


PAG. 120
MISSISSIPI


PAG. 136
(2) NILO


PAG. 138
OBI


PAG. 140
ODER


PAG. 142
(1) ORINOCO


PAG. 144
OTTAWA


PAG. 146
PARANÁ


PAG. 148
QUIPAR


PAG. 162
SENA


PAG. 164
SOMME


PAG. 166
TAJO


PAG. 168
TÁMESIS


PAG. 170
TÍBER


PAG. 172
(1) TIGRIS


PAG. 186
YANGTSÉ


PAG. 188
YUKÓN

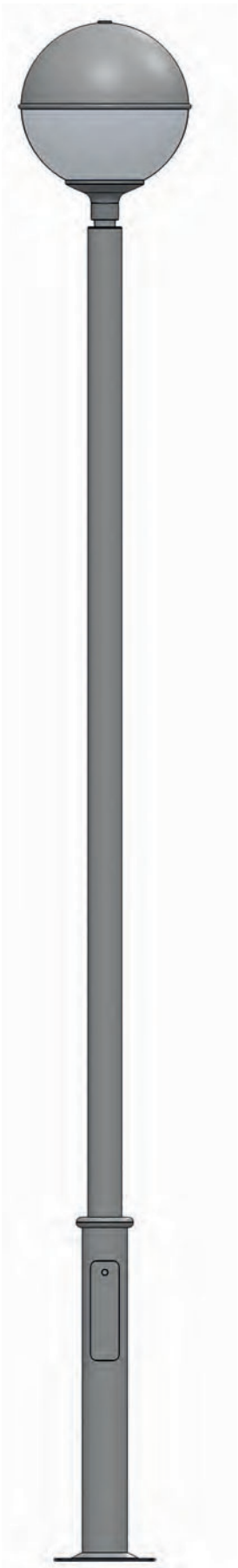

PAG. 190
ZAMBEZE


PAG. 192
ZEYA


PAG. 194
ZILLER


PAG. 196
ZULIA

MODELO AMARILLO



COLUMNA	
Fuste	Telescópico cilíndrico.
Sección	Circular
Material	Acero al carbono S235 JR y/o S275 JR según UNE EN 10025.

Fabricación conforme a norma UNE EN 40-5.

Otro material:
Acero inoxidable austenítico grado 1.4404 (AISI316L) pulido según UNE-EN 10088-2.

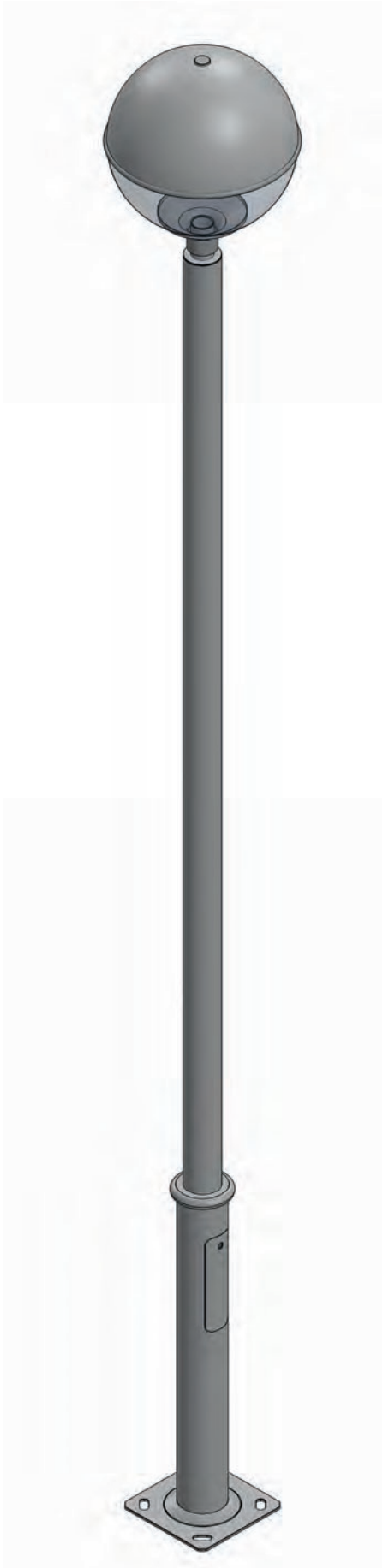
GALVANIZADO	Por inmersión en caliente según UNE EN ISO 1461.
ACABADO	Opcionalmente puede ir pintado según carta RAL
PUERTA	Enrasada. Opción AM-10.
BASE	Placa plana o placa embutida.
ALTURA	Hasta 8 m.
ACCESORIOS	Anillo embellecedor de acero.



Detalle anclaje







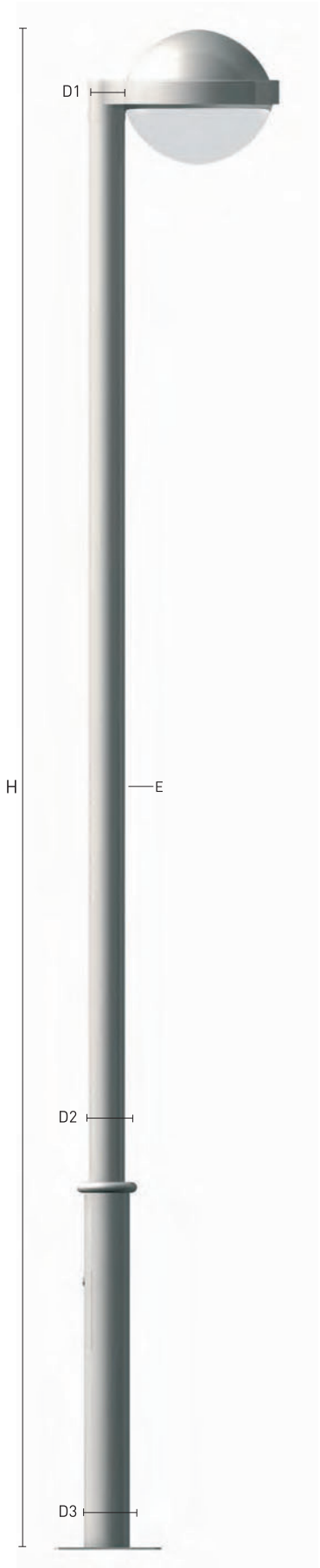


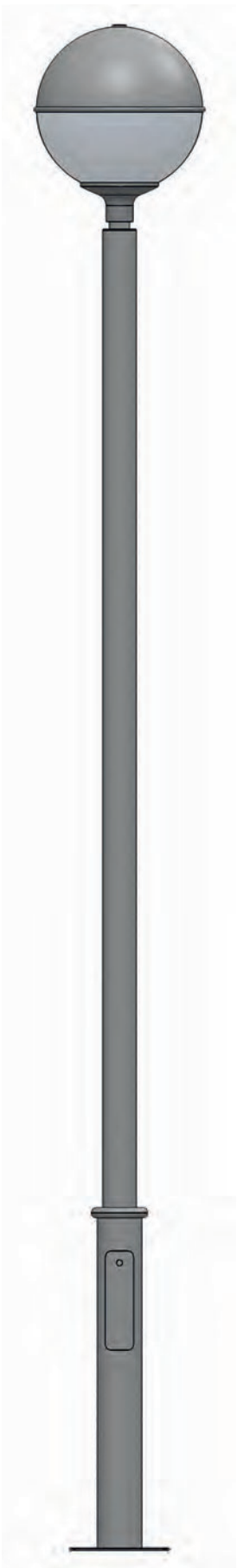
Dimensiones de columnas modelo AMARILLO

Modelo	H (m)	D1, D2, D3 (mm)	E (mm)	e (mm)	f (mm)	g (mm)	Pernos Ø y L
AMARILLO	3	60/100/133	3/4	6	215	300	M-14x400
AMARILLO	3.5	60/100/133	3/4	6	215	300	M-14X400
AMARILLO	4	60/100/133	3/4	6	215	300	M-14X400
AMARILLO	5	60/100/140	3/4	6	215	300	M-16X500
AMARILLO	6	60/100/140	3/4	6	215	300	M-16X500
AMARILLO	7	60/100/140	3/4	8	285	400	M-18X500
AMARILLO	8	60/120/150	3/4	8	285	400	M-18X500

Nota: Dimensiones a verifi ar antes de fabricación.

MODELO AMAZONAS







COLUMNA	
Fuste	Telescópico cilíndrico.
Sección	Circular
Material	Acero inoxidable AISI-316L.

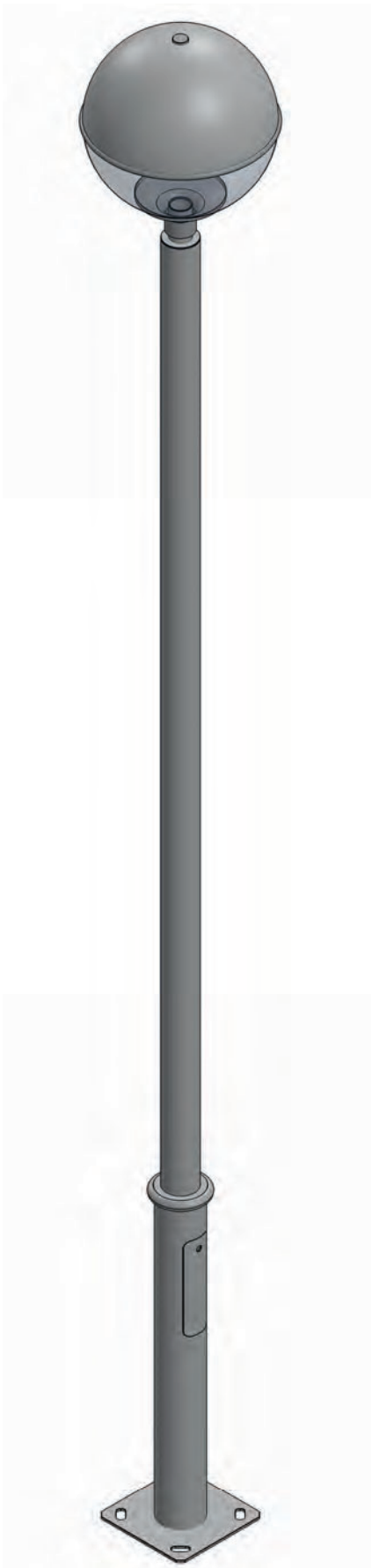
Fabricación conforme a norma UNE EN 40-5.

Otro material:
Acero inoxidable austenítico grado 1.4404 (AISI316L) pulido según UNE-EN 10088-2.

PUERTA	Enrasada.
BASE	Placa plana
ALTURA	Hasta 7 m.
ACCESORIOS	Anillo embellecedor de acero inoxidable.

Detalle anclaje





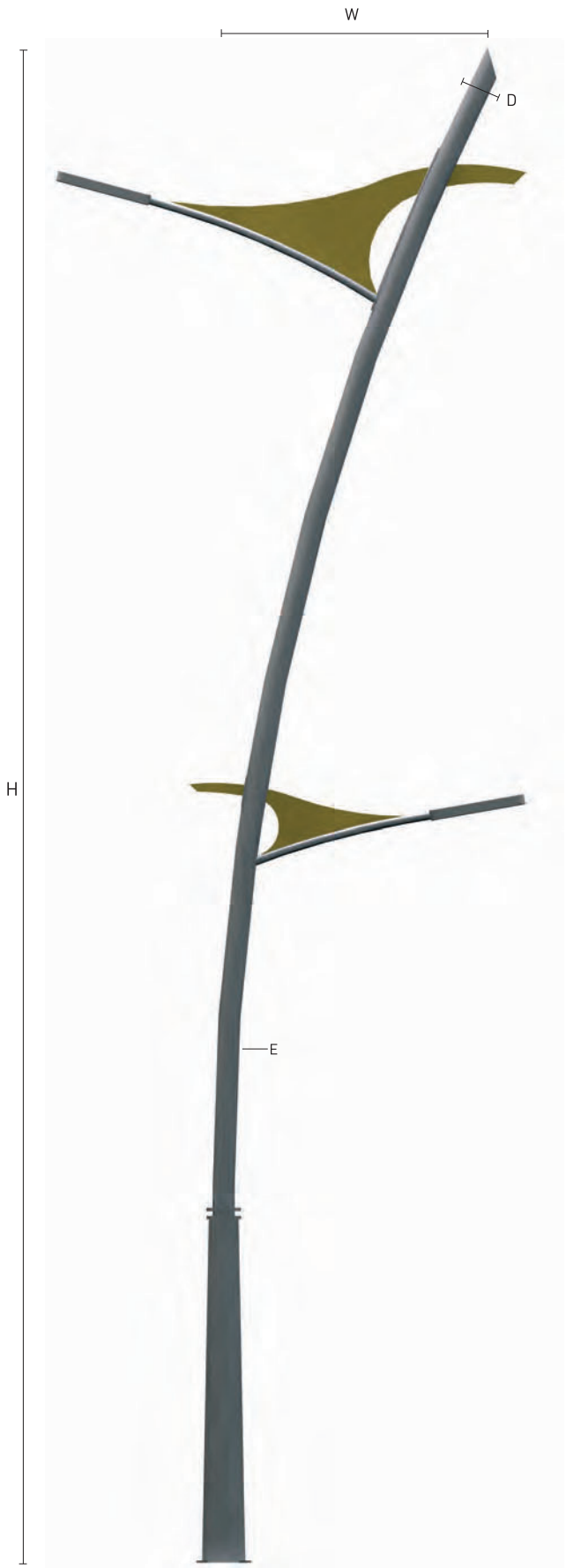


Dimensiones de columnas modelo AMAZONAS

Modelo	H (m)	D1, D2, D3 (mm)	E (mm)	e (mm)	f (mm)	g (mm)	Pernos Ø y L
AMAZONAS	3	60/100/140	3/4	6	215	300	M-14x400
AMAZONAS	3.5	60/100/140	3/4	6	215	300	M-14x400
AMAZONAS	4	60/100/140	3/4	6	215	300	M-14x400
AMAZONAS	5	60/100/140	3/4	6	215	300	M-16x500
AMAZONAS	6	60/100/140	3/4	6	215	300	M-16x500
AMAZONAS	7	60/100/140	3/4	8	285	400	M-18x500

Nota: Dimensiones a verifi ar antes de fabricación.

MODELO ARNO



BÁCULO	
Fuste	Telescópico
Sección	Circular en el tramo superior, poligonal en el tramo inferior.
Material	Acero al carbono S 275 JR y S 235 JR según UNE EN 10025.
Fabricación conforme a norma UNE EN 40-5.	
GALVANIZADO	Por inmersión en caliente según UNE EN ISO 1461.
ACABADO	Opcionalmente puede ir pintado según carta RAL
PUERTA	Enrasada o saliente con marco.
BASE	Placa plana y cartelas de refuerzo.
ALTURA	Hasta 11 m.
ACCESORIOS	Brazos en acero inoxidable o acero al carbono.

Detalle anclaje









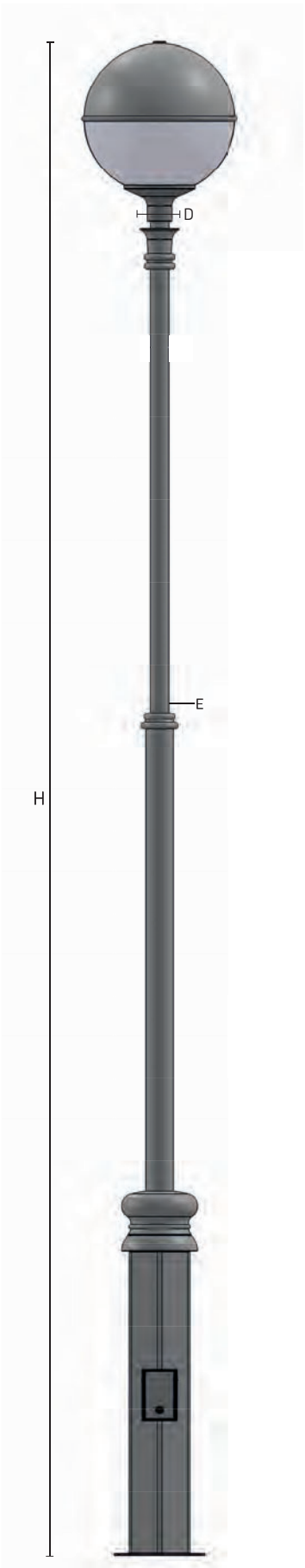
Plaza Circular. Murcia. Diseño: F. Sandoval

Dimensiones de columnas modelo ARNO

Modelo	H (m)	D (mm)	E (mm)	W (m)	f (mm)	g (mm)	Pernos Ø y L
ARNO	8	160	3/4	2	285	400	M20x700
ARNO	9	160	3/4	2	285	400	M20x700
ARNO	10	160	3/4	2	285	400	M22x700
ARNO	11	160	3/4	2	285	400	M22x700

Nota: Dimensiones a verifi ar antes de fabricación.

MODELO BRAVO



COLUMNA	
Fuste	Cilíndrico
Sección	Circular Base hexagonal
Material	Acero al carbono S 235 JR según UNE EN 10025.

Fabricación conforme a norma UNE EN 40-5.

GALVANIZADO	Por inmersión en caliente según UNE EN ISO 1461.
ACABADO	Opcionalmente puede ir pintado según carta RAL
PUERTA	Enrasada o saliente con marco.
BASE	Placa plana.
ALTURA	Hasta 4,5 m.
ACCESORIOS	Embellecedores de aluminio.

Detalle anclaje





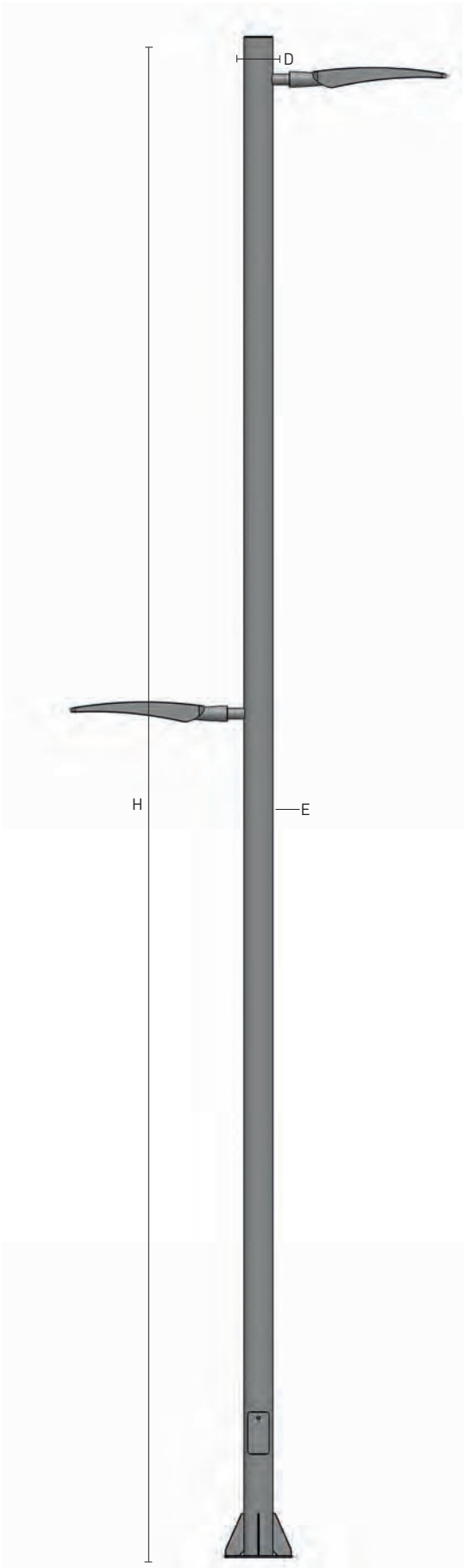


Dimensiones de columnas modelo BRAVO

Modelo	H (m)	D (mm)	E (mm)	e (mm)	f (mm)	g (mm)	Pernos Ø y L
BRAVO	3.5	60	3/4	6	215	300	M-14X400
BRAVO	4	60	3/4	6	215	300	M-14X400
BRAVO	4.5	60	3/4	6	215	300	M-14X400

Nota: Dimensiones a verifi ar antes de fabricación.

MODELO CAUCA





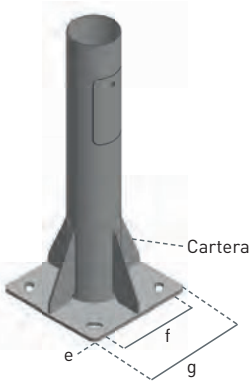
COLUMNA	
Fuste	Cilíndrico
Sección	Circular
Material	Acero al carbono S 275 JR según UNE EN 10025.

Fabricación conforme a norma UNE EN 40-5.

Otro material:
Acero inoxidable austenítico grado 1.4404 (AISI316L) pulido según UNE-EN 10088-2.
Aleación de aluminio EN AW-6060 según UNE-EN 755-1.

GALVANIZADO	Por inmersión en caliente según UNE EN ISO 1461.
ACABADO	Opcionalmente puede ir pintado según carta RAL
PUERTA	Enrasada.
BASE	Placa plana y cartelas de refuerzo.
ALTURA	Hasta 6 m.

Detalle anclaje









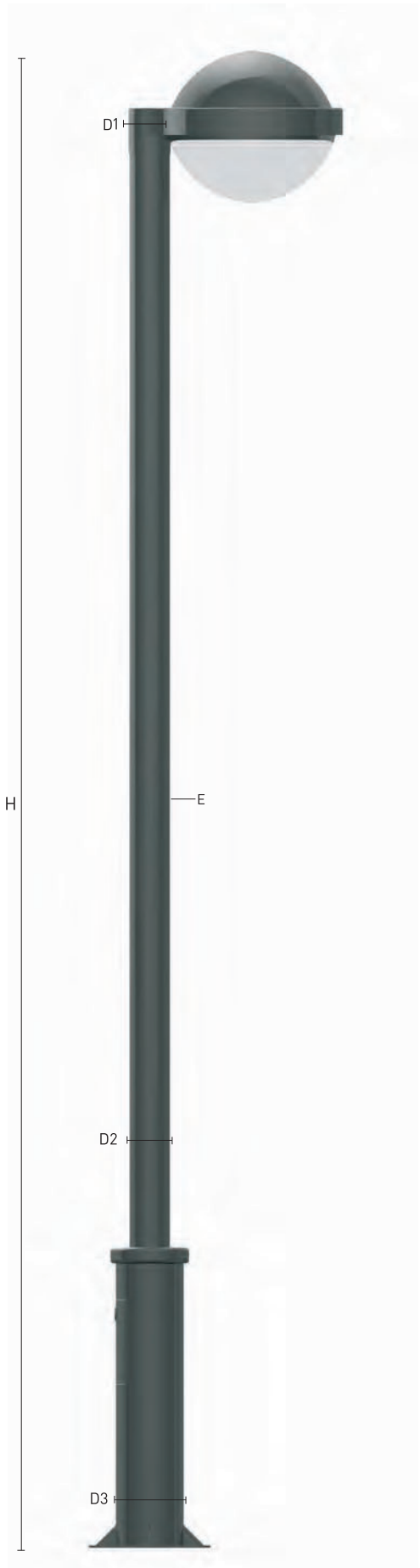
Parque Tecnológico Fuente Álamo.

Dimensiones de columnas modelo CAUCA

Modelo	H (m)	D (mm)	E (mm)	e (mm)	f (mm)	g (mm)	Pernos Ø y L
CAUCA	4	100	3/4	6	215	300	M-14x400
CAUCA	5	120	3/4	6	215	300	M-16x500
CAUCA	6	140	3/4	6	215	300	M-16x500

Nota: Dimensiones a verifi ar antes de fabricación.

MODELO COLORADO



COLUMNA	
Fuste	Telescópico
Conicidad	Cilíndrica
Sección	Circular
Material	Acero al carbono S 275 JR según UNE EN 10025.

Fabricación conforme a norma UNE EN 40-5.

Otro material:
Acero inoxidable austenítico grado 1.4404 (AISI316L) pulido según UNE-EN 10088-2.

GALVANIZADO	Por inmersión en caliente según UNE EN ISO 1461.
ACABADO	Opcionalmente puede ir pintado según carta RAL
PUERTA	Enrasada.
BASE	Placa plana y cartelas de refuerzo.
ALTURA	Hasta 4 m.
ACCESORIOS	Anillo embellecedor de acero.

Detalle anclaje









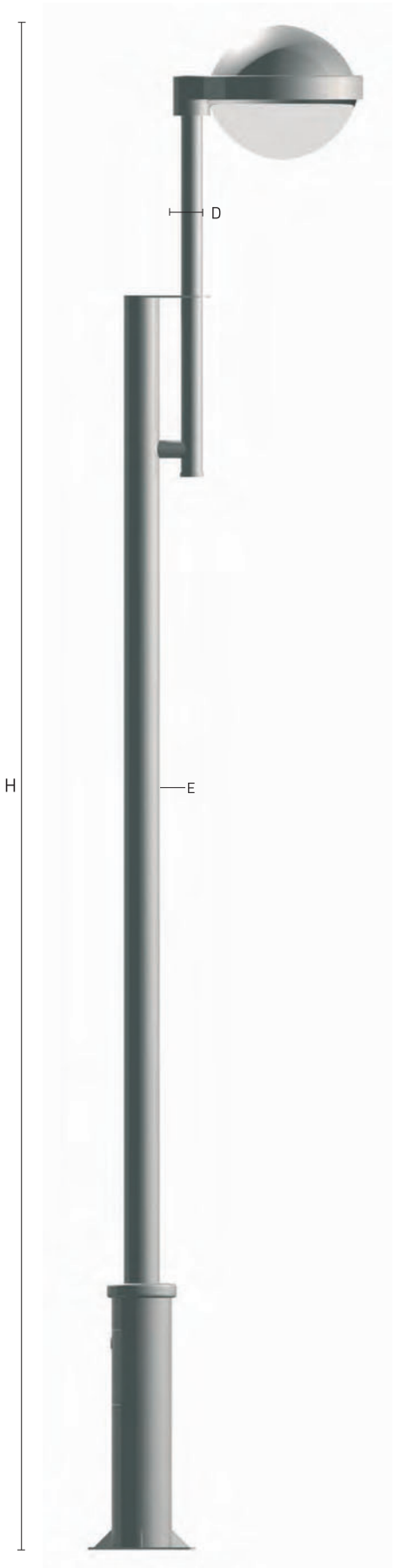
Paseo Teniente Flomesta. Murcia.

Dimensiones de columnas modelo COLORADO

Modelo	H (m)	D1, D2, D3 (mm)	E (mm)	e (mm)	f (mm)	g (mm)	Pernos Ø y L
COLORADO	3	60/100/168	3	10	215	300	M-18x500
COLORADO	3.60	60/100/168	3	10	215	300	M-18x500
COLORADO	4	60/100/168	3	10	215	300	M-18x500

Nota: Dimensiones a verifi ar antes de fabricación.

MODELO COLUMBIA



COLUMNA	
Fuste	Telescópico
Sección	Circular
Material	Acero al carbono S 275 JR según UNE EN 10025.

Fabricación conforme a norma UNE EN 40-5.

Otro material:
Acero inoxidable austenítico grado 1.4404 (AISI316L) pulido según UNE-EN 10088-2.

GALVANIZADO	Por inmersión en caliente según UNE EN ISO 1461.
ACABADO	Opcionalmente puede ir pintado según carta RAL
PUERTA	Enrasada.
BASE	Placa plana y cartelas de refuerzo.
ALTURA	Hasta 6,10 m.
ACCESORIOS	Anillo embellecedor de acero.

Detalle anclaje











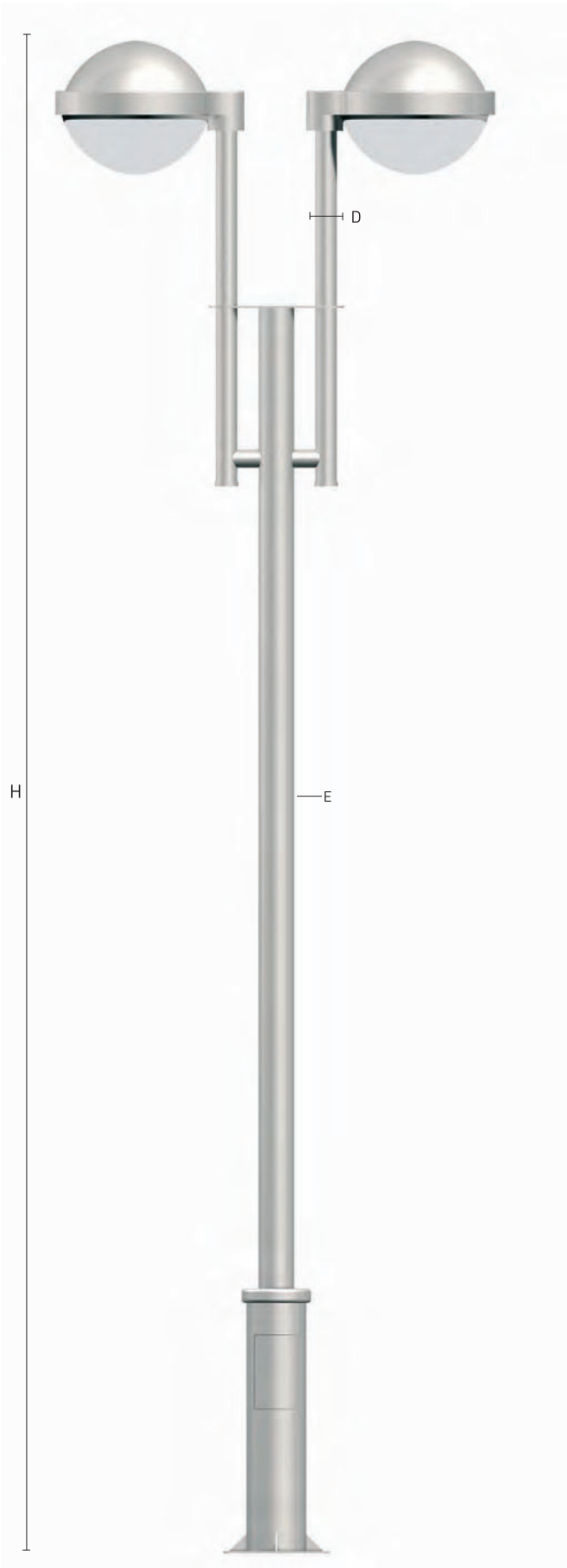
Paseo Ronda Sur. Murcia.

Dimensiones de columnas modelo COLUMBIA

Modelo	H (m)	D (mm)	E (mm)	e (mm)	f (mm)	g (mm)	Pernos Ø y L
COLUMBIA	4.10	60	3/4	10	215	300	M-18X500
COLUMBIA	5.10	60	3/4	10	215	300	M-18X500
COLUMBIA	6.10	60	3/4	10	215	300	M-18X500

Nota: Dimensiones a verifi ar antes de fabricación.

MODELO CONGO





COLUMNA	
Fuste	Telescópico
Sección	Circular
Material	Acero al carbono S 275 JR según UNE EN 10025.

Fabricación conforme a norma UNE EN 40-5.

Otro material:
Acero inoxidable austenítico grado 1.4404 (AISI316L) pulido según UNE-EN 10088-2.

GALVANIZADO	Por inmersión en caliente según UNE EN ISO 1461.
ACABADO	Opcionalmente puede ir pintado según carta RAL
PUERTA	Enrasada.
BASE	Placa plana y cartelas de refuerzo.
ALTURA	Hasta 6,10 m.
ACCESORIOS	Anillo embellecedor de acero.

Detalle anclaje









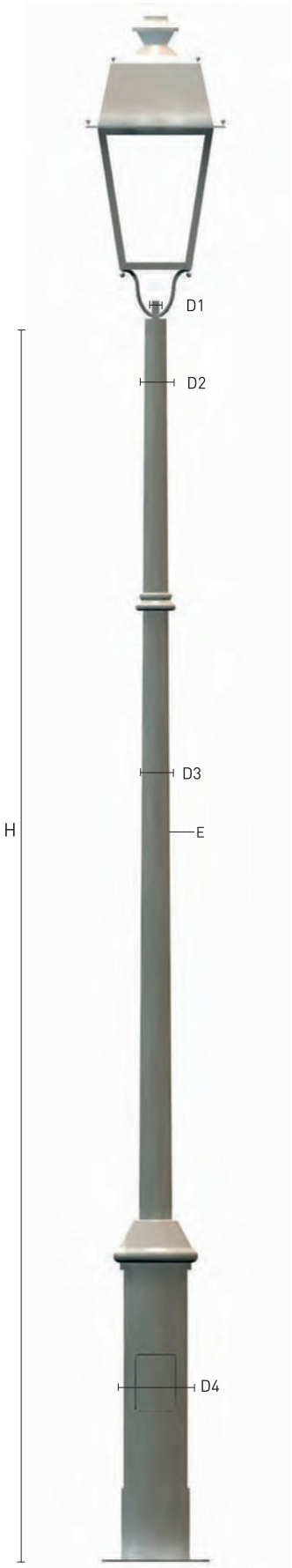
Parking Centro Comercial Ikea. Murcia.

Dimensiones de columnas modelo CONGO

Modelo	H (m)	D (mm)	E (mm)	e (mm)	f (mm)	g (mm)	Pernos Ø y L
CONGO	4.10	60	3/4	10	215	300	M-18X500
CONGO	5.10	60	3/4	10	215	300	M-18X500
CONGO	6,10	60	3/4	10	215	300	M-18x500

Nota: Dimensiones a verifi ar antes de fabricación.

MODELO DUERO



COLUMNA	
Fuste	Telescópico
Sección	Circular
Material	Acero al carbono S 275 JR según UNE EN 10025.

Fabricación conforme a norma UNE EN 40-5.

Otro material:
Aleación de aluminio EN AW-6060 según UNE-EN 755-1.

GALVANIZADO	Por inmersión en caliente según UNE EN ISO 1461.
ACABADO	Opcionalmente puede ir pintado según carta RAL
PUERTA	Enrasada.
BASE	Placa plana y anillo.
ALTURA	Hasta 4 m.
ACCESORIOS	Embellecedor de aluminio.

Detalle anclaje







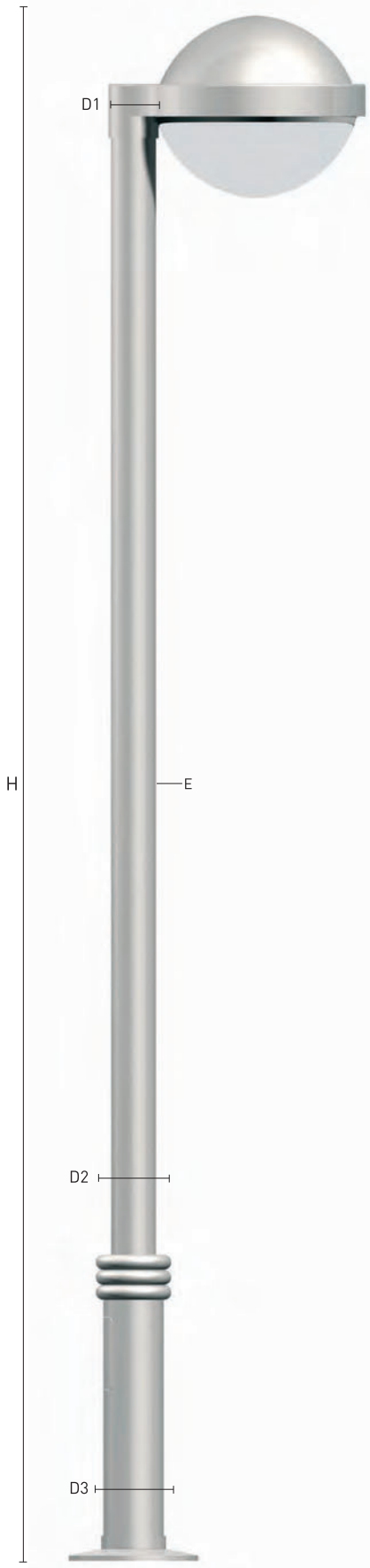


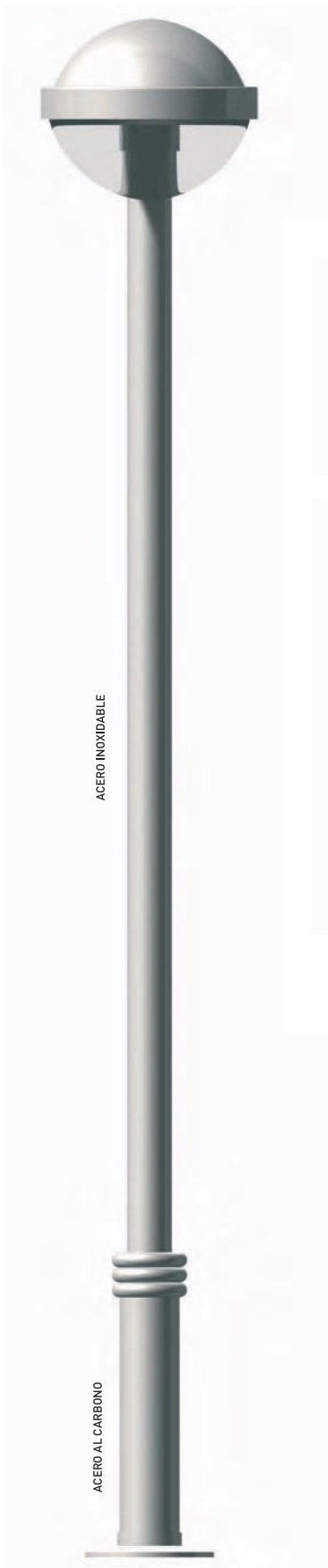
Dimensiones de columnas modelo DUERO

Modelo	H (m)	D1 (mm)	D2 (mm)	D3 (mm)	D4 (mm)	E (mm)	e (mm)	f (mm)	g (mm)	Pernos Ø y L
DUERO	3	60	76	88	178	3	6	215	300	M-18X500
DUERO	3.50	60	76	88	178	3	6	215	300	M-18X500
DUERO	4	60	76	88	178	3	6	215	300	M-18X500

Nota: Dimensiones a verifi ar antes de fabricación.

MODELO EBRO



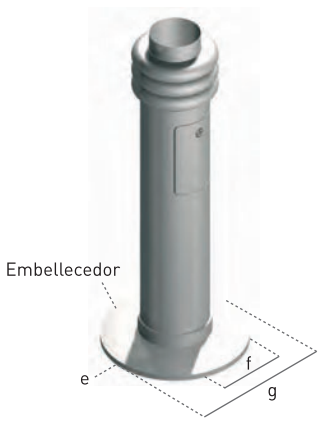


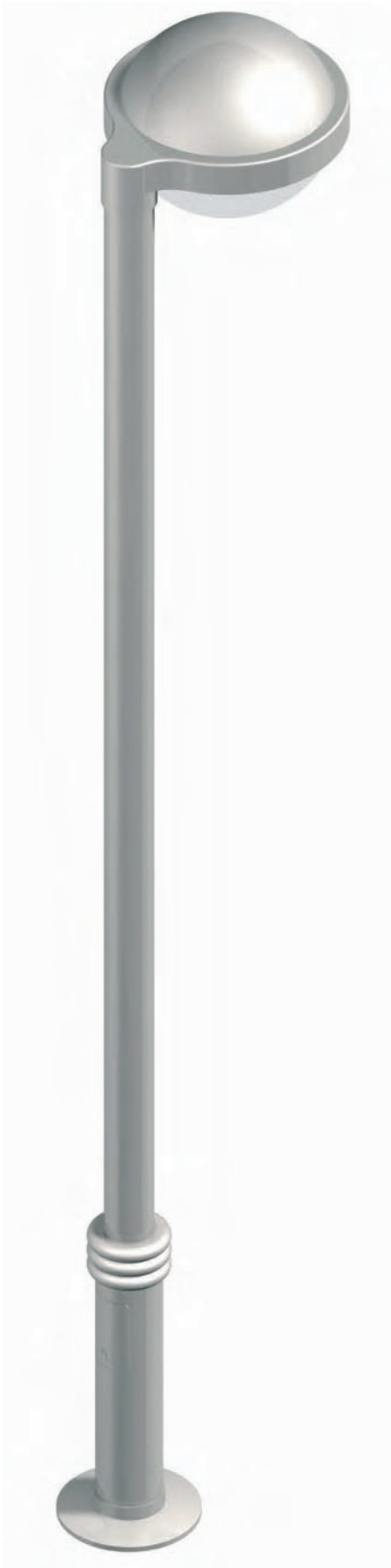
COLUMNA	
Fuste	Telescópico
Sección	Circular
Material	Base acero al carbono S 275 JR y fuste acero inoxidable AISI 316L según UNE EN 10025.

Fabricación conforme a norma UNE EN 40-5.

GALVANIZADO	Por inmersión en caliente según UNE EN ISO 1461.
ACABADO	Opcionalmente puede ir pintado según carta RAL
PUERTA	Enrasada.
BASE	Placa plana.
ALTURA	Hasta 4 m.
ACCESORIOS	Embellecedor en placa en acero galvanizado. Embellecedor de aluminio en fuste.

Detalle anclaje







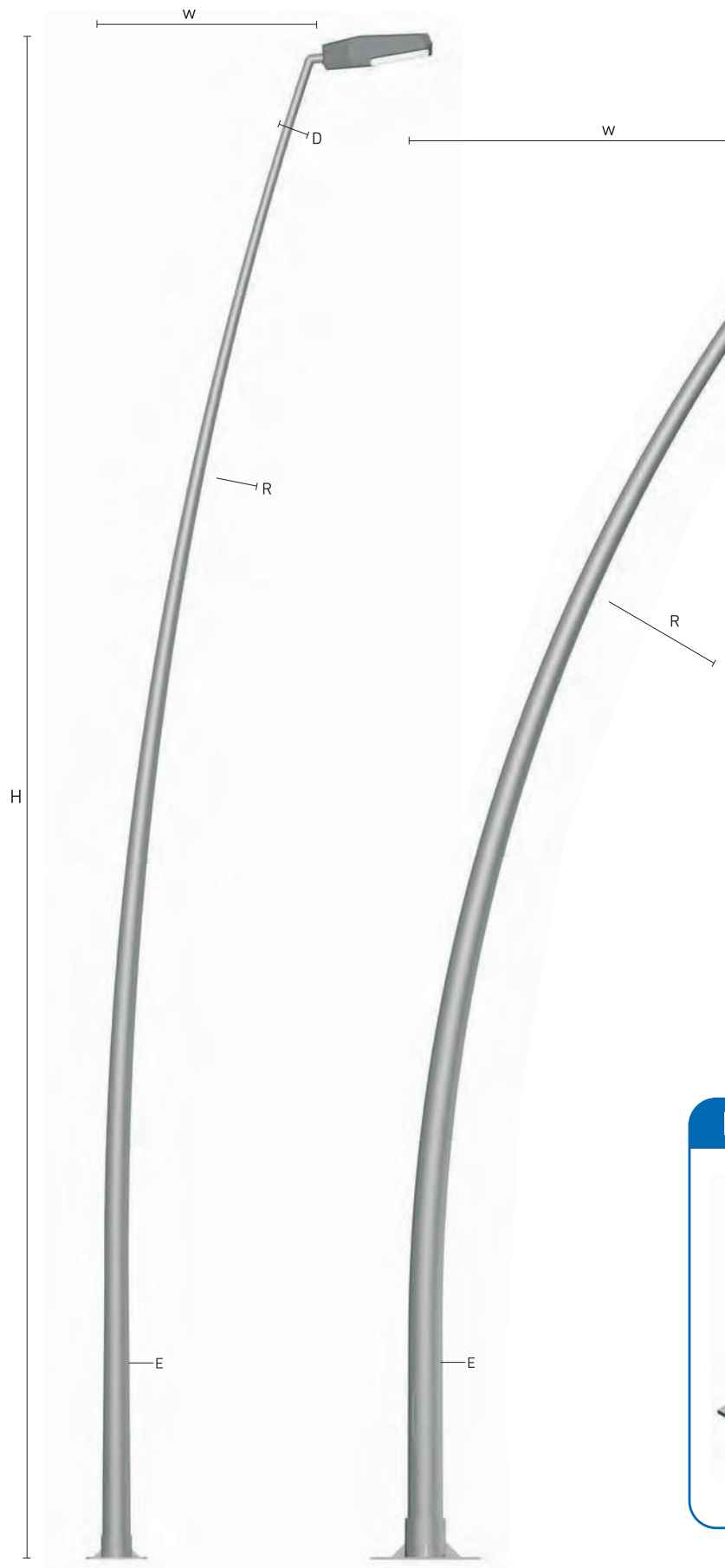
Puerto de la Torre de la Horadada. Alicante.

Dimensiones de columnas modelo EBRO

Modelo	H (m)	D1, D2, D3 (mm)	E (mm)	e (mm)	f (mm)	g (mm)	Pernos Ø y L
EBRO	3	60/80/100	3	6	215	300	M-14X400
EBRO	3.50	60/100/120	3	6	215	300	M-14X400
EBRO	4	60/100/120	3	6	215	300	M-14X400

Nota: Dimensiones a verifi ar antes de fabricación.

MODELO ELBA



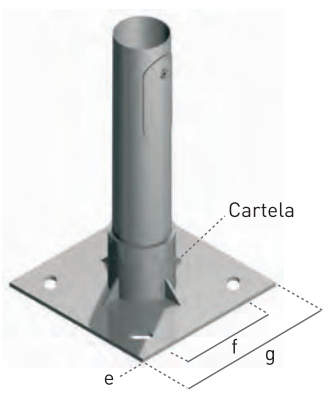
BÁCULO	
Fuste	Troncocónico
Conicidad	12,5‰
Sección	Circular
Material	Acero al carbono S 235 JR según UNE EN 10025.

Fabricación conforme a norma UNE EN 40-5.

Otro material:
Acero con resistencia mejorada a la corrosión atmosférica (acero CORTEN) de calidad mínima S 235 JR según UNE-EN 10025-5.

GALVANIZADO	Por inmersión en caliente según UNE EN ISO 1461.
ACABADO	Opcionalmente puede ir pintado según carta RAL
PUERTA	Enrasada.
BASE	Placa plana, anillo y cartelas de refuerzo.
ALTURA	Hasta 12 m.

Detalle anclaje









Dimensiones de columnas modelo ELBA

Modelo	H (m)	D (mm)	E (mm)	W (m)	R (m)	e (mm)	f (mm)	g (mm)	Pernos Ø y L
ELBA	8	60	4	0,6/1	6,5/25	10	285	400	M-20x700
ELBA	8	60	4	1,5	6,5	10	285	400	M-20x700
ELBA	8	60	4	3	6,5	10	285	400	M-22x700
ELBA	9	60	4	0,6/1	6,5/25	10	285	400	M-20x700
ELBA	9	60	4	1,5	6,5/25	10	285	400	M-20x700
ELBA	9	60	4	3	6,5	10	285	400	M-22x700
ELBA	10	60	4	1,5	6,5/25	10	285	400	M-22x700
ELBA	10	60	4	2	6,5	10	285	400	M-22x700
ELBA	10	60	4	3	6,5	10	285	400	M-24x700
ELBA	12	60	4	1	6,5/25	10	285	400	M-24x700
ELBA	12	60	4	2	6,5/25	10	285	400	M-24x700

Nota: Dimensiones a verifi ar antes de fabricación.



Urbanización La Quinta. Molina de Segura.

MODELO EÚFRATES



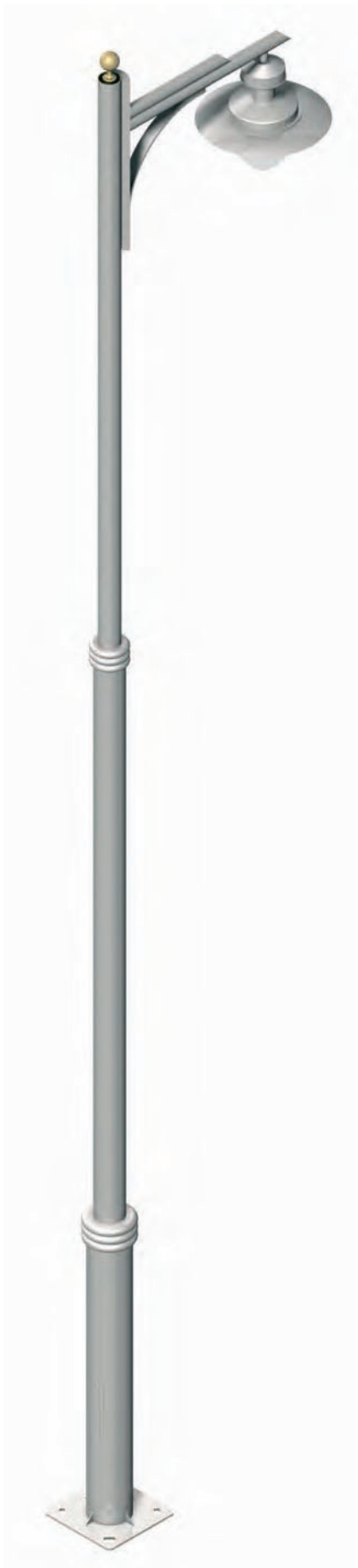
COLUMNA	
Fuste	Telescópico
Sección	Circular
Material	Acero al carbono S 275 JR según UNE EN 10025.

Fabricación conforme a norma UNE EN 40-5.

GALVANIZADO	Por inmersión en caliente según UNE EN ISO 1461.
ACABADO	Opcionalmente puede ir pintado según carta RAL
PUERTA	Enrasada.
BASE	Placa plana y cartelas de refuerzo.
ALTURA	Hasta 12 m.
ACCESORIOS	Embellecedor de aluminio. Remate bola de latón.

Detalle anclaje







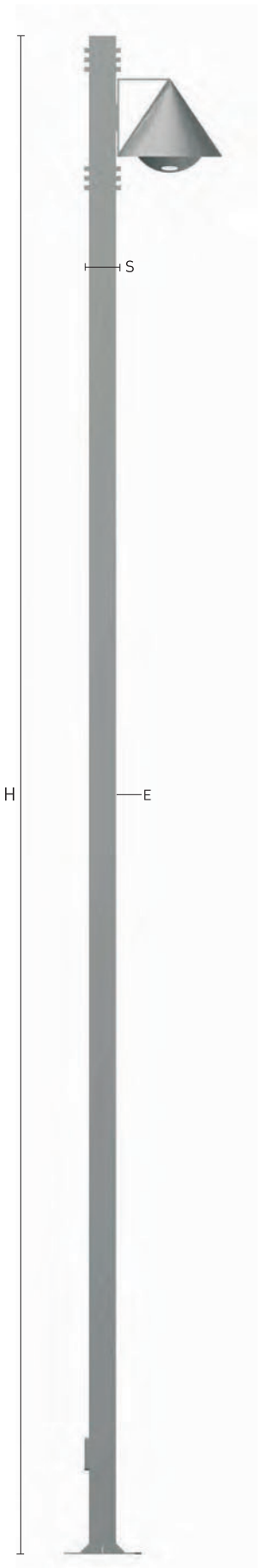


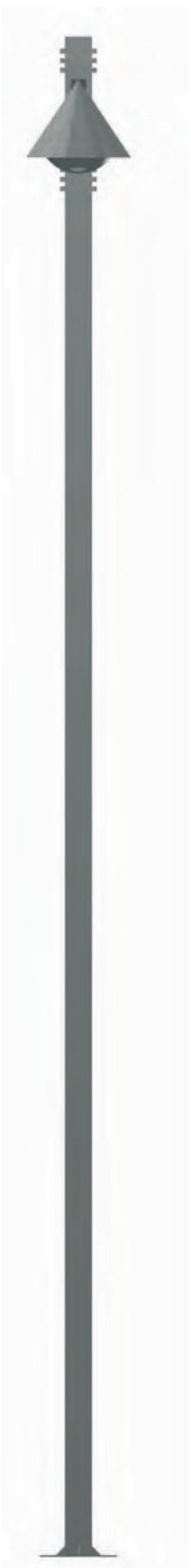
Dimensiones de columnas modelo EÚFRATES

Modelo	H (m)	D1 (mm)	D2 (mm)	D3 (mm)	E (mm)	e (mm)	f (mm)	g (mm)	Pernos Ø y L
EÚFRATES	6	100	140	200	3/4	6	215	300	M-16X500
EÚFRATES	7	100	140	200	3/4	10	285	400	M-18X500
EÚFRATES	8	100	140	200	3/4	10	285	400	M-18X500

Nota: Dimensiones a verifi ar antes de fabricación.

MODELO GANGES





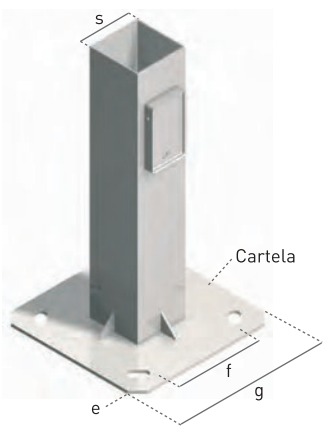
COLUMNA	
Sección	Cuadrado
Material	Acero al carbono S 275 JR según UNE EN 10025.

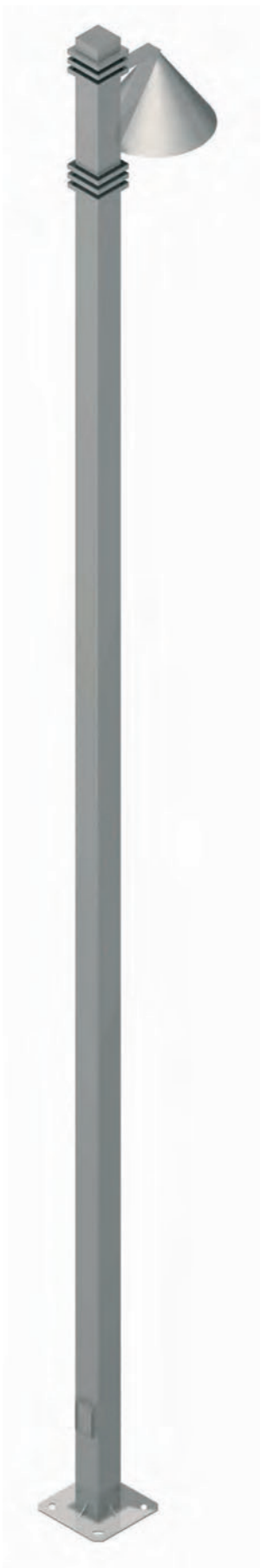
Fabricación conforme a norma UNE EN 40-5.

Otro material:
Acero inoxidable austenítico grado 1.4404 (AISI316L) pulido según UNE-EN 10088-2.
Aleación de aluminio EN AW-6060 según UNE-EN 755-1.

GALVANIZADO	Por inmersión en caliente según UNE EN ISO 1461.
ACABADO	Opcionalmente puede ir pintado según carta RAL
PUERTA	Saliente o enrasada con marco.
BASE	Placa plana y cartelas de refuerzo.
ALTURA	Hasta 10 m.
ACCESORIOS	Anillos cuadrados de acero galvanizado.

Detalle anclaje











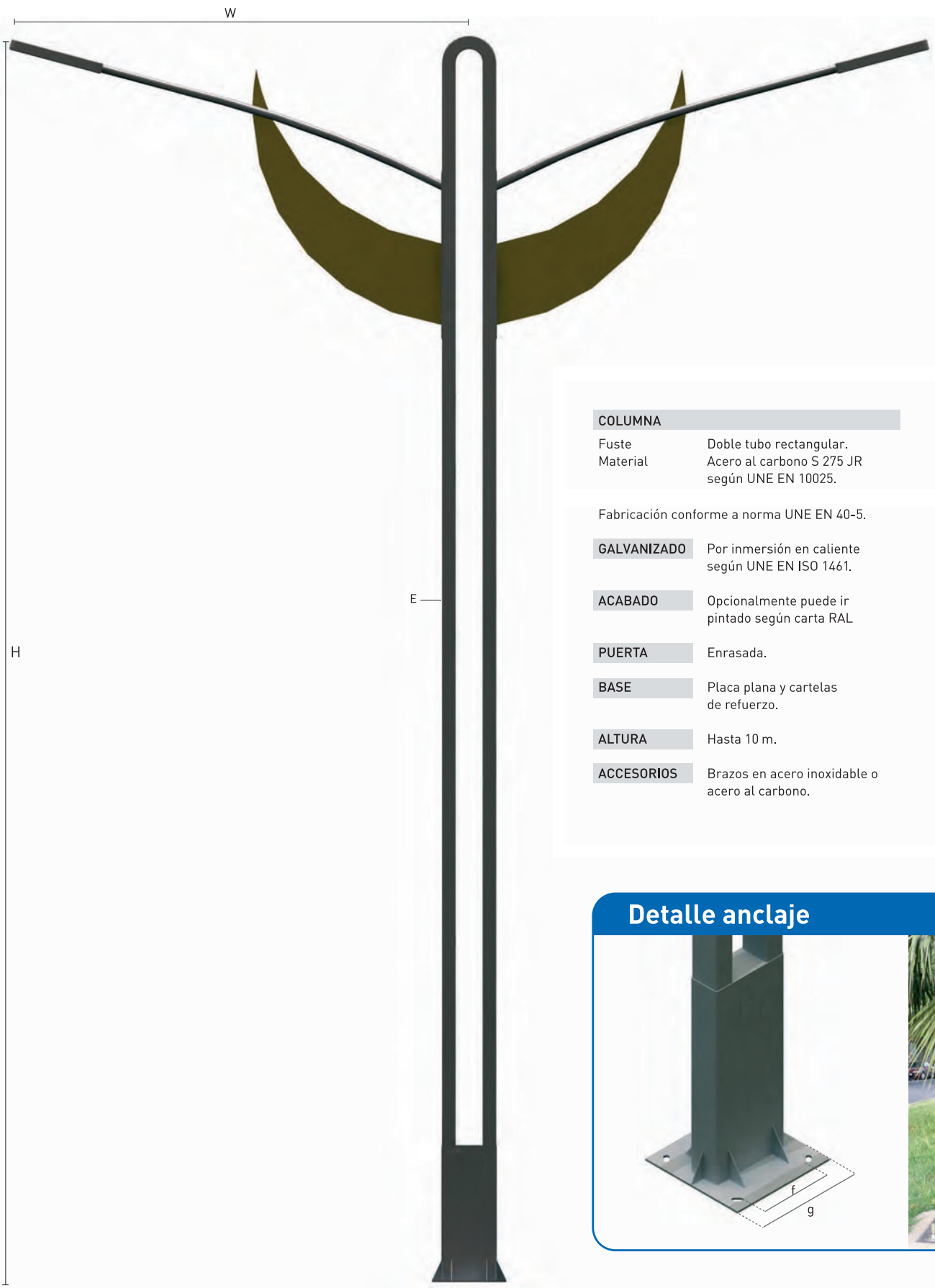
Urbanización La Finca. Pozuelo de Alarcón (Madrid).

Dimensiones de columnas modelo GANGES

Modelo	H (m)	S (mm)	E (mm)	e (mm)	f (mm)	g (mm)	Pernos Ø y L
GANGES	3.5	100/120	3/4	6	215	300	M-14X400
GANGES	4	100/120	3/4	6	215	300	M-14X400
GANGES	5	140/120	4	6	215	300	M-16X500
GANGES	6	140/120	4	6	215	300	M-16X500
GANGES	7	140/120	4	10	285	400	M-18X500
GANGES	7.5	140/120	4	10	285	400	M-18X500
GANGES	8	140	4	10	285	400	M-18X500
GANGES	9	140/160	4	10	285	400	M-18X500
GANGES	10	140/160	4	10	285	400	M-20X700

Nota: Dimensiones a verifi ar antes de fabricación.

MODELO GUADALENTIN



COLUMNA	
Fuste	Doble tubo rectangular.
Material	Acero al carbono S 275 JR según UNE EN 10025.

Fabricación conforme a norma UNE EN 40-5.

GALVANIZADO	Por inmersión en caliente según UNE EN ISO 1461.
ACABADO	Opcionalmente puede ir pintado según carta RAL
PUERTA	Enrasada.
BASE	Placa plana y cartelas de refuerzo.
ALTURA	Hasta 10 m.
ACCESORIOS	Brazos en acero inoxidable o acero al carbono.

Detalle anclaje









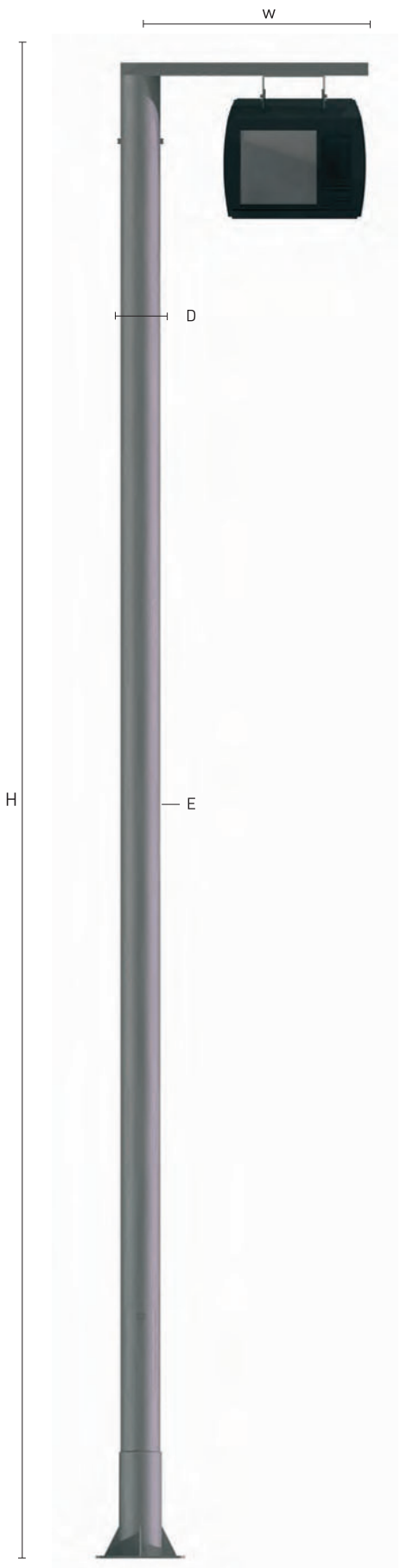
Avenida Abenarabi. (Murcia). Diseño: F. Sandoval.

Dimensiones de columnas modelo GUADALENTÍN

Modelo	H (m)	W (m)	E (mm)	f (mm)	g (mm)	Pernos Ø y L
GUADALENTÍN	8	2,5	3/4	425	550	M27x1000
GUADALENTÍN	9	2,5	3/4	425	550	M27x1000
GUADALENTÍN	10	2,5	3/4	425	550	M27x1000

Nota: Dimensiones a verifi ar antes de fabricación.

MODELO GUADALQUIVIR



COLUMNA	
Fuste	Cilíndrico
Sección	Circular
Material	Acero al carbono S 275 JR según UNE EN 10025.

Fabricación conforme a norma UNE EN 40-5.

Otro material:
Acero inoxidable austenítico grado 1.4404 (AISI316L) pulido según UNE-EN 10088-2.
Aleación de aluminio EN AW-6060 según UNE-EN 755-1.

GALVANIZADO	Por inmersión en caliente según UNE EN ISO 1461.
ACABADO	Opcionalmente puede ir pintado según carta RAL
PUERTA	Enrasada.
BASE	Placa plana y cartelas de refuerzo.
ALTURA	Hasta 7,5 m.

Detalle anclaje



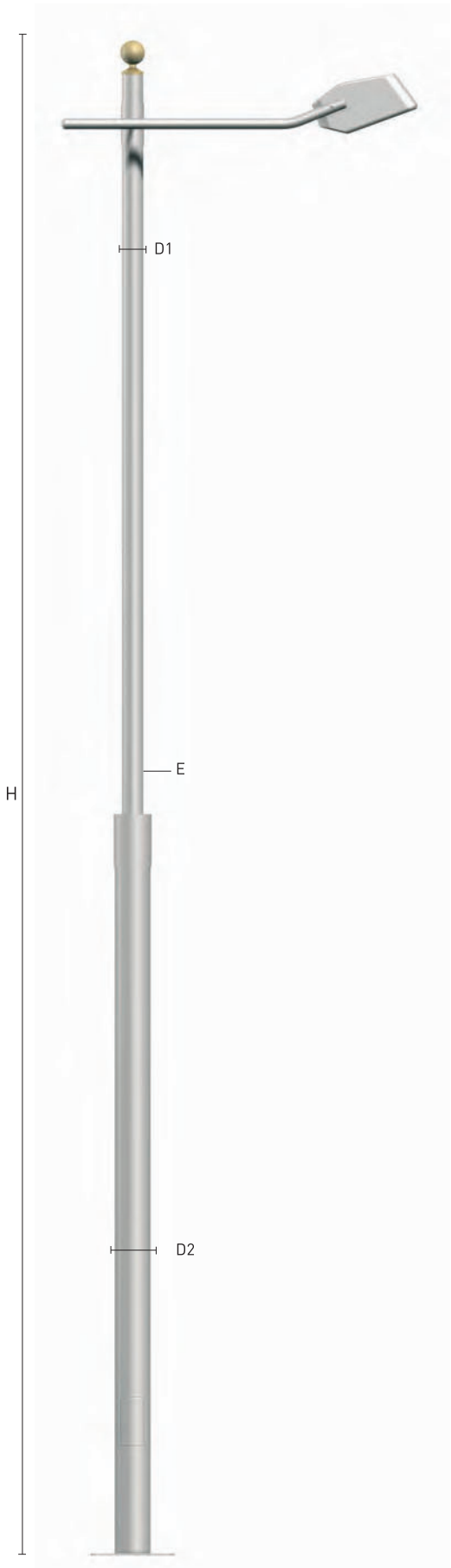


Dimensiones de columnas modelo GUADALQUIVIR

Modelo	H (m)	D (mm)	E (mm)	W (mm)	e (mm)	f (mm)	g (mm)	Pernos Ø y L
GUADALQUIVIR	5	133	3/4	750	6	215	300	M-16x500
GUADALQUIVIR	6	133	3/4	750	6	215	300	M-18x500
GUADALQUIVIR	7	133	3/4	750	10	285	400	M-18x500
GUADALQUIVIR	7,5	133	3/4	750	10	285	400	M-18x500

Nota: Dimensiones a verifi ar antes de fabricación.

MODELO HUDSON



COLUMNA	
Fuste	Telescópico
Sección	Circular
Material	Acero al carbono S 275 JR según UNE EN 10025.

Fabricación conforme a norma UNE EN 40-5.

Otro material:
Acero inoxidable austenítico grado 1.4404 (AISI316L) pulido según UNE-EN 10088-2.

GALVANIZADO	Por inmersión en caliente según UNE EN ISO 1461.
ACABADO	Opcionalmente puede ir pintado según carta RAL
PUERTA	Enrasada.
BASE	Placa plana.
ALTURA	Hasta 10 m.
ACCESORIOS	Remate bola de aluminio o latón.

Detalle anclaje









Estadio Nueva Condomina. (Murcia).

Dimensiones de columnas modelo HUDSON

Modelo	H (m)	D1 (mm)	D2 (mm)	E (mm)	e (mm)	f (mm)	g (mm)	Pernos Ø y L
HUDSON	6	100	168	3/4	6	215	300	M-16X500
HUDSON	7	100	168	3/4	10	285	400	M-18X500
HUDSON	8	100	168	3/4	10	285	400	M-18X500
HUDSON	10	100	168	3/4	10	285	400	M-20X700

Nota: Dimensiones a verifi ar antes de fabricación...

MODELO IGUAZÚ





COLUMNA	
Fuste	Cilíndrico
Sección	Circular
Material	Acero al carbono S 275 JR según UNE EN 10025.

Fabricación conforme a norma UNE EN 40-5.

Otro material:
Acero inoxidable austenítico grado 1.4404 (AISI316L) pulido según UNE-EN 10088-2.

GALVANIZADO	Por inmersión en caliente según UNE EN ISO 1461.
ACABADO	Opcionalmente puede ir pintado según carta RAL
PUERTA	Enrasado.
BASE	Placa plana, anillo y cartelas de refuerzo.
ALTURA	Hasta 16 m.
ACCESORIOS	Embellecedor de acero en base, opcional. Sujeción proyectores sobre aros, raíles o soportes de UPN.

Detalle anclaje







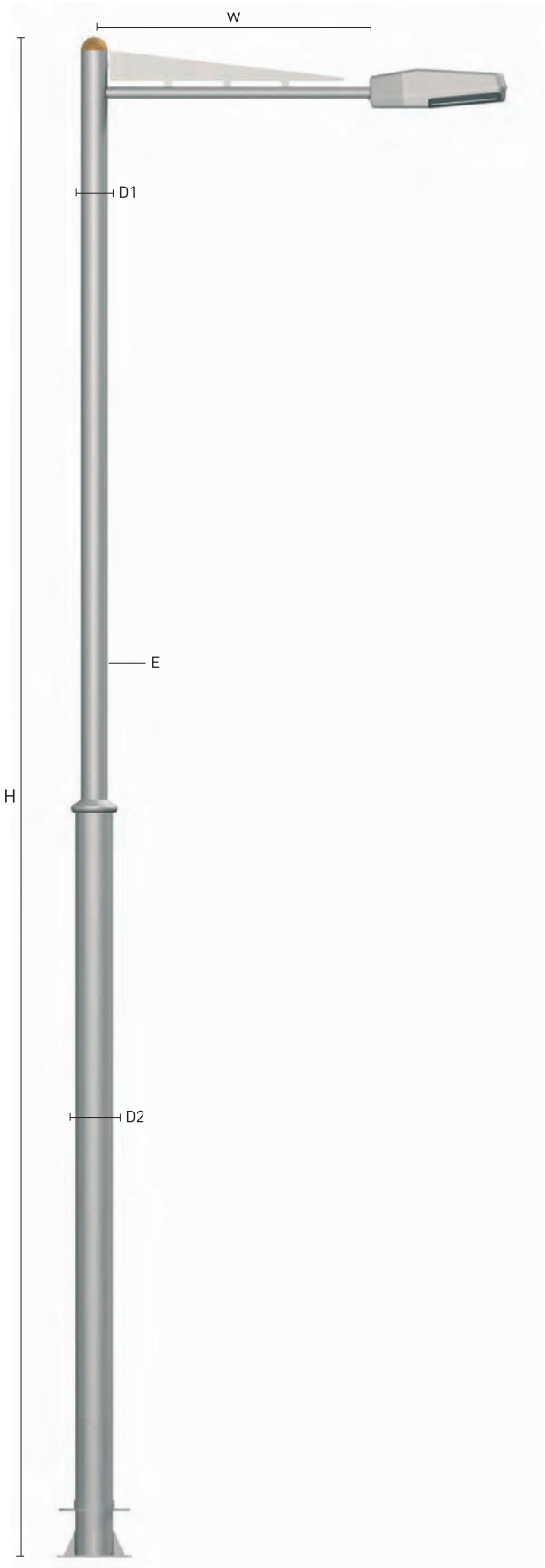
Plaza Alicante. Cartagena.

Dimensiones de columnas modelo IGUAZÚ

Modelo	H (m)	D (mm)	E (mm)	e (mm)	f (mm)	g (mm)	Pernos Ø y L
IGUAZU	8	200	4	8	285	400	M-20X700
IGUAZU	9	220	4	8	285	400	M-20X700
IGUAZU	10	220	4/6	10	285	400	M-22X700
IGUAZU	12	220	4/6	10	285	400	M-24X700
IGUAZU	14	220/244	4/6	10/15	285/350	400/500	M-24X700
IGUAZU	16	244	4/6	15	350	500	M-24X1000

Nota: Dimensiones a verifi ar antes de fabricación.

MODELO INDO



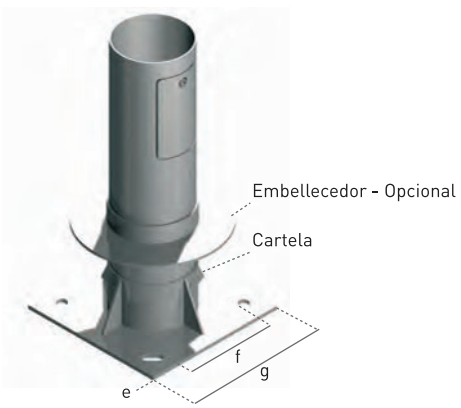


COLUMNA	
Fuste	Telescópico
Sección	Circular
Material	Acero al carbono S 275 JR según UNE EN 10025.

Fabricación conforme a norma UNE EN 40-5.

GALVANIZADO	Por inmersión en caliente según UNE EN ISO 1461.
ACABADO	Opcionalmente puede ir pintado según carta RAL
PUERTA	Enrasada.
BASE	Placa plana, anillo y cartelas.
ALTURA	Hasta 12 m.
ACCESORIOS	Embellecedores en aluminio, remate semiesférico en aluminio y embellecedores de acero en base, opcional.

Detalle anclaje













Dimensiones de columnas modelo INDO

Modelo	H (m)	W (m)	Nº tramos	D1 (mm)	D2 (mm)	D3 (mm)	E (mm)	e (mm)	f (mm)	g (mm)	Pernos Ø y L
INDO	6	1.2/1.5/2.0	2/3	100	140	200	3/4	6	215	300	M-16X500
INDO	7	1.2/1.5/2.0	2/3	100	140	200	3/4	10	285	400	M-18X500
INDO	8	1.2/1.5/2.0	2/3	100	140	200	3/4	10	285	400	M-18X500
INDO	9	1.2/1.5/2.0	2/3	100	140	200	3/4	10	285	400	M-18X500
INDO	10	1.2/1.5/2.0	2/3	100	140	200	3/4	10	285	400	M-20X700
INDO	12	1.2/1.5/2.0	2/3	100	140	200	3/4	10	285	400	M-22X700

Nota: Dimensiones a verifi ar antes de fabricación.

MODELO JÚCAR



COLUMNA	
Fuste	Tramo superior: Circular Tramo inferior: Poligonal
Material	Acero al carbono S 235 JR y/o S 275 JR según UNE EN 10025 con base de chapa metálica.

Fabricación conforme a norma UNE EN 40-5.

GALVANIZADO	Por inmersión en caliente según UNE EN ISO 1461.
ACABADO	Opcionalmente puede ir pintado según carta RAL
PUERTA	Enrasada.
BASE	Placa de anclaje plana, cartelas en casos particulares
ALTURA	Hasta 10 m.

Detalle anclaje









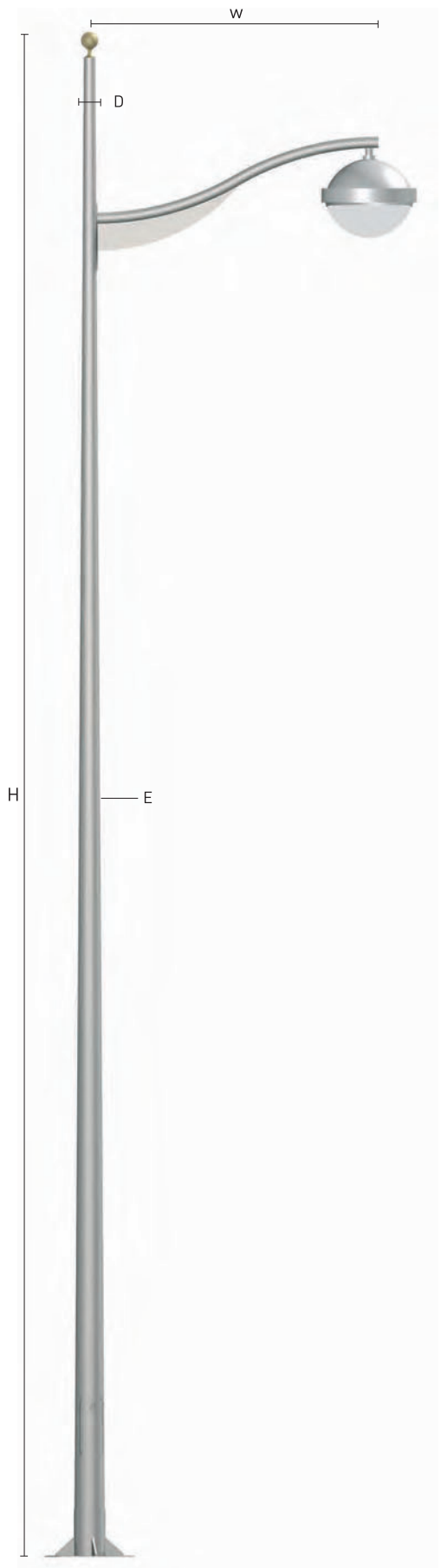


Dimensiones de columnas modelo JÚCAR

Modelo	H (m)	D (mm)	E (mm)	f (mm)	g (mm)	Pernos Ø y L
JÚCAR	6	100/140	3/4	285	400	M18x500
JÚCAR	7	100/140	3/4	285	400	M20x700
JÚCAR	8	100/140	3/4	285	400	M20x700
JÚCAR	9	100/140	3/4	285	400	M20x700
JÚCAR	10	100/140	3/4	285	400	M22x700

Nota: Dimensiones a verifi ar antes de fabricación.

MODELO LENA





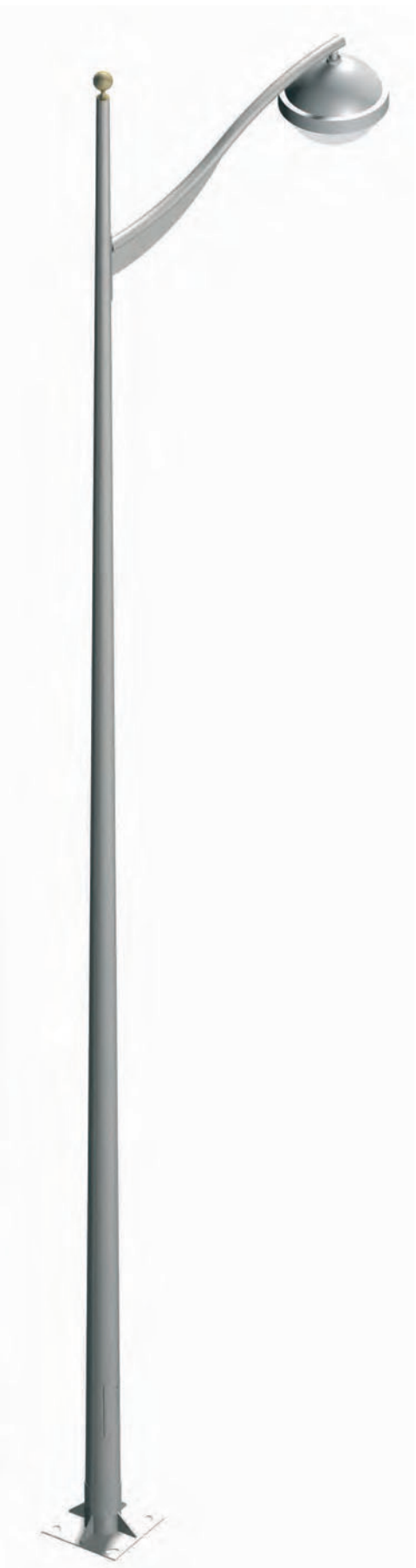
COLUMNA	
Fuste	Troncocónico
Conicidad	12,5‰
Sección	Circular
Material	Acero al carbono S 235 JR según UNE EN 10025.

Fabricación conforme a norma UNE EN 40-5.

GALVANIZADO	Por inmersión en caliente según UNE EN ISO 1461.
ACABADO	Opcionalmente puede ir pintado según carta RAL
PUERTA	Enrasada o AM-10
BASE	Placa plana, anillo y cartelas de refuerzo.
ALTURA	Hasta 12 m.
ACCESORIOS	Remate bola de latón o aluminio.

Detalle anclaje







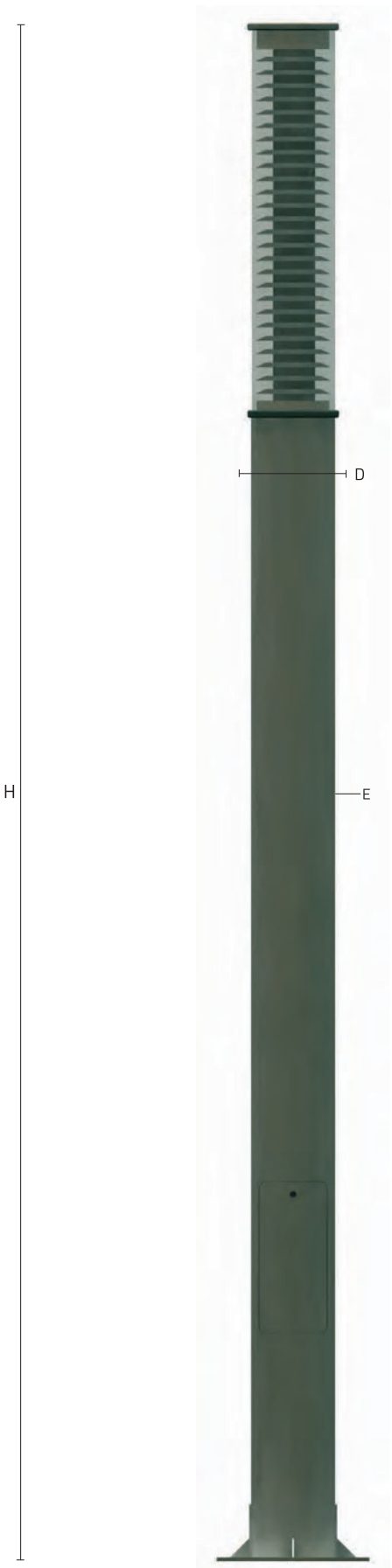
Terra Mítica. Benidorm.

Dimensiones de columnas modelo LENA

Modelo	H (m)	D (mm)	W (m)	E (mm)	e (mm)	f (mm)	g (mm)	Pernos Ø y L
LENA	9	60/76	1.0/1.5/2.0	4	10	285	400	M-18X500
LENA	10	60/76	1.0/1.5/2.0	4	10	285	400	M-20X700
LENA	12	60/76	1.0/1.5/2.0	4	10	285	400	M-22X700

Nota: Dimensiones a verifi ar antes de fabricación.

MODELO LIFFEY





COLUMNA	
Fuste	Cilíndrico
Sección	Circular
Material	Acero al carbono S 275 JR según UNE EN 10025.

Fabricación conforme a norma UNE EN 40-5.

Otro material:
Acero inoxidable austenítico grado 1.4404 (AISI316L) pulido según UNE-EN 10088-2.
Aleación de aluminio EN AW-6060 según UNE-EN 755-1.

GALVANIZADO	Por inmersión en caliente según UNE EN ISO 1461.
ACABADO	Opcionalmente puede ir pintado según carta RAL
PUERTA	Enrasada.
BASE	Placa plana y cartelas de refuerzo.
ALTURA	Hasta 4 m.

Detalle anclaje









Playa del Cura. Torrevieja.

Dimensiones de columnas modelo LIFFEY

Modelo	H (m)	D (mm)	E (mm)	f (mm)	g (mm)	Pernos Ø y L
LIFFEY	2,5	220	3/4	285	400	M14x400
LIFFEY	3	220	3/4	285	400	M14x400
LIFFEY	4	220	3/4	285	400	M14x400

Nota: Dimensiones a verifi ar antes de fabricación.

MODELO LOIRA

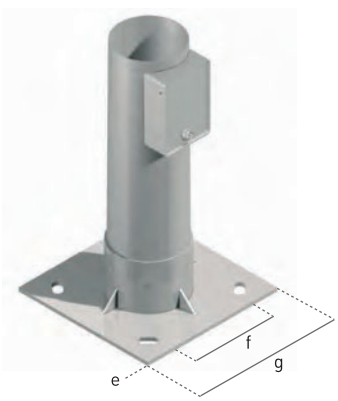


COLUMNA	
Fuste	Troncocónico
Conicidad	12,5‰
Sección	Circular
Material	Acero al carbono S 235 JR según UNE EN 10025.

Fabricación conforme a norma UNE EN 40-5.

GALVANIZADO	Por inmersión en caliente según UNE EN ISO 1461.
ACABADO	Opcionalmente puede ir pintado según carta RAL
PUERTA	Saliente con marco.
BASE	Placa plana, anillo y cartelas de refuerzo.
ALTURA	Hasta 12 m.

Detalle anclaje









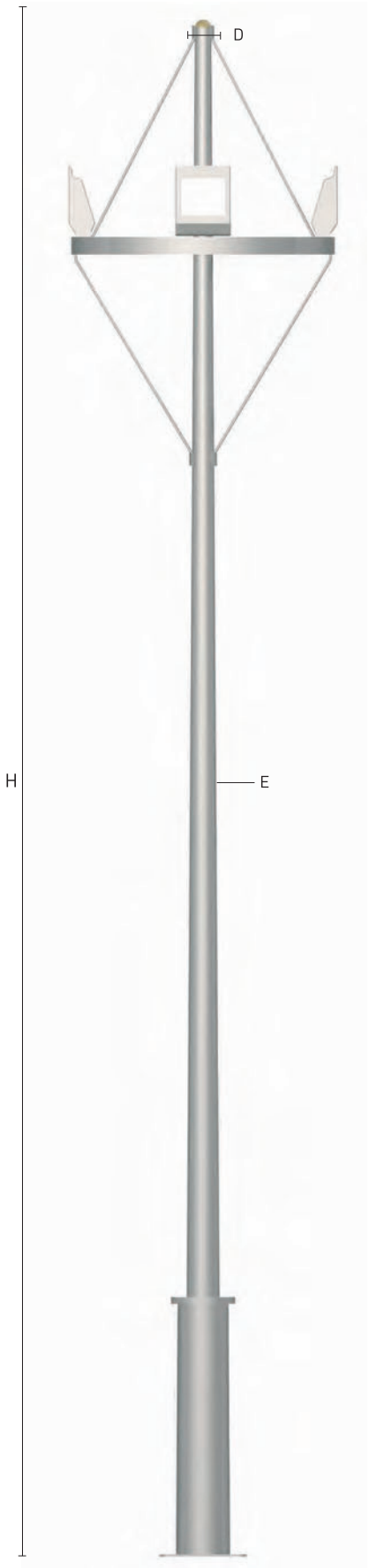
Accesos a Terra Mítica. Benidorm.

Dimensiones de columnas modelo LOIRA

Modelo	H (m)	D (mm)	W1 (m)	W2 (m)	E (mm)	e (mm)	f (mm)	g (mm)	Pernos Ø y L
LOIRA	9	60/76	1,20	1	4	10	285	400	M-18X500
LOIRA	10	60/76	1,20	1	4	10	285	400	M-20X700
LOIRA	12	60/76	1,20	1	4	10	285	400	M-22X700

Nota: Dimensiones a verifi ar antes de fabricación.

MODELO MADERA



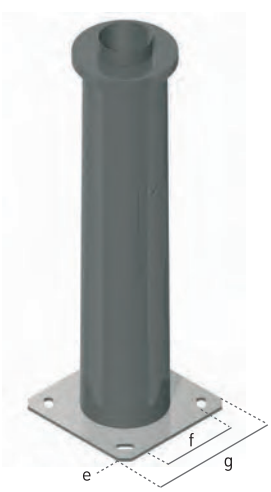


COLUMNA	
Fuste	Troncocónico
Conicidad	12,5‰
Sección	Circular
Material	Fuste acero al carbono S 235 JR según UNE EN 10025. Base, soporte proyectores y tirantes en acero inoxidable AISI 316L.

Fabricación conforme a norma UNE EN 40-5.

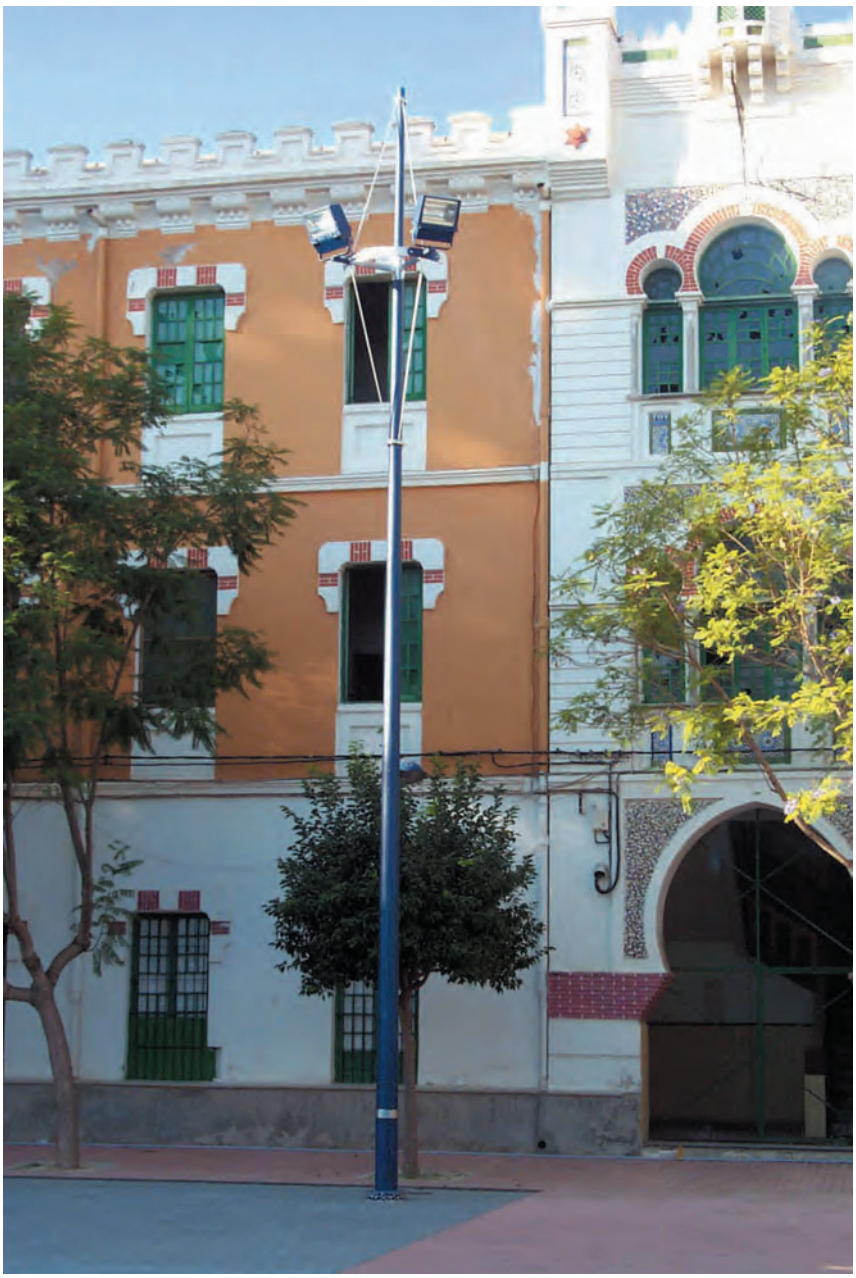
GALVANIZADO	Por inmersión en caliente según UNE EN ISO 1461.
ACABADO	Opcionalmente puede ir pintado según carta RAL
PUERTA	Enrasada.
BASE	Placa plana.
ALTURA	Hasta 12 m.
ACCESORIOS	Remate semiesférico de aluminio. Embellecedor de acero en base opcional.

Detalle anclaje









Cuartel de Artillería. Murcia.

Dimensiones de columnas modelo MADERA

Modelo	H (m)	D (mm)	Nº de Proyectores	E (mm)	e (mm)	f (mm)	g (mm)	Pernos Ø y L
MADERA	9	76 / 88	2/3/4	4	10	285	400	M-20x700
MADERA	10	76 / 88	2/3/4	4	10	285	400	M-22x700
MADERA	12	76 / 88	2/3/4	4	10	285	400	M-24x700

Nota: Dimensiones a verifi ar antes de fabricación.

MODELO MAGDALENA

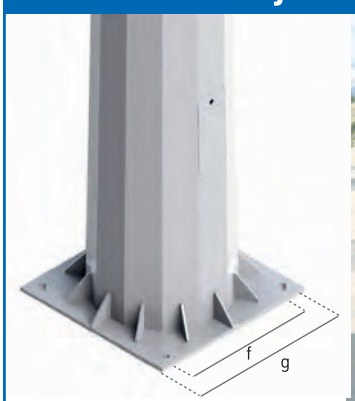


BÁCULO	
Fuste	Telescópico
Sección	Circular en el tramo superior, poligonal en el tramo inferior.
Material	Acero al carbono S 235 JR y S 275 JR según UNE EN 10025.

Fabricación conforme a norma UNE EN 40-5.

GALVANIZADO	Por inmersión en caliente según UNE EN ISO 1461.
ACABADO	Opcionalmente puede ir pintado según carta RAL
PUERTA	Enrasada o saliente con marco.
BASE	Placa plana y cartelas de refuerzo.
ALTURA	Hasta 12 m.

Detalle anclaje











Dimensiones del báculo modelo MAGDALENA

Modelo	H (m)	W (mm)	f (mm)	g (mm)	Pernos Ø y L
MAGDALENA	8	2	550	650	M-24x700
MAGDALENA	10	2	550	650	M-24x700
MAGDALENA	12	2	550	650	M-24x700

Nota: Dimensiones a verifi ar antes de fabricación.

MODELO MAMORE



BÁCULO	
Sección	Triangular
Material	Acero al carbono S 235 JR y/o S 275 JR según UNE EN 10025.
Fabricación conforme a norma UNE EN 40-5.	
GALVANIZADO	Por inmersión en caliente según UNE EN ISO 1461.
ACABADO	Opcionalmente puede ir pintado según carta RAL
PUERTA	Enrasada o saliente con marco.
BASE	Placa plana y cartelas de refuerzo.
ALTURA	Hasta 12 m.

Detalle anclaje













Barrio La Viña. Lorca. Murcia.

Dimensiones de la columna modelo MAMORE

Modelo	H (m)	E (mm)	f (mm)	g (mm)	Pernos Ø y L
MAMORE	6	3/6	285	400	M-18x500
MAMORE	8	3/6	285	400	M-20x700
MAMORE	10	3/6	285	400	M-22x700
MAMORE	12	3/6	285	400	M-24x700

Nota: Dimensiones a verifi ar antes de fabricación.

MODELO MAR MENOR

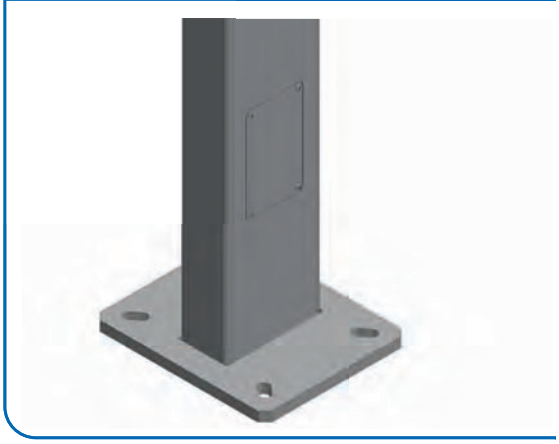


COLUMNA	
Sección	Rectangular
Material	Acero al carbono S 275 JR según UNE EN 10025

Fabricación conforme a norma UNE EN 40-5

GALVANIZADO	Por inmersión en caliente según UNE EN ISO 1461.
ACABADO	Opcionalmente puede ir pintado según carta RAL
PUERTA	Enrasada opción IP44
BASE	Placa plana y cartelas de refuerzo si aplica.
ALTURA	Hasta 5 m.

Detalle anclaje





DÍA	NOCHE



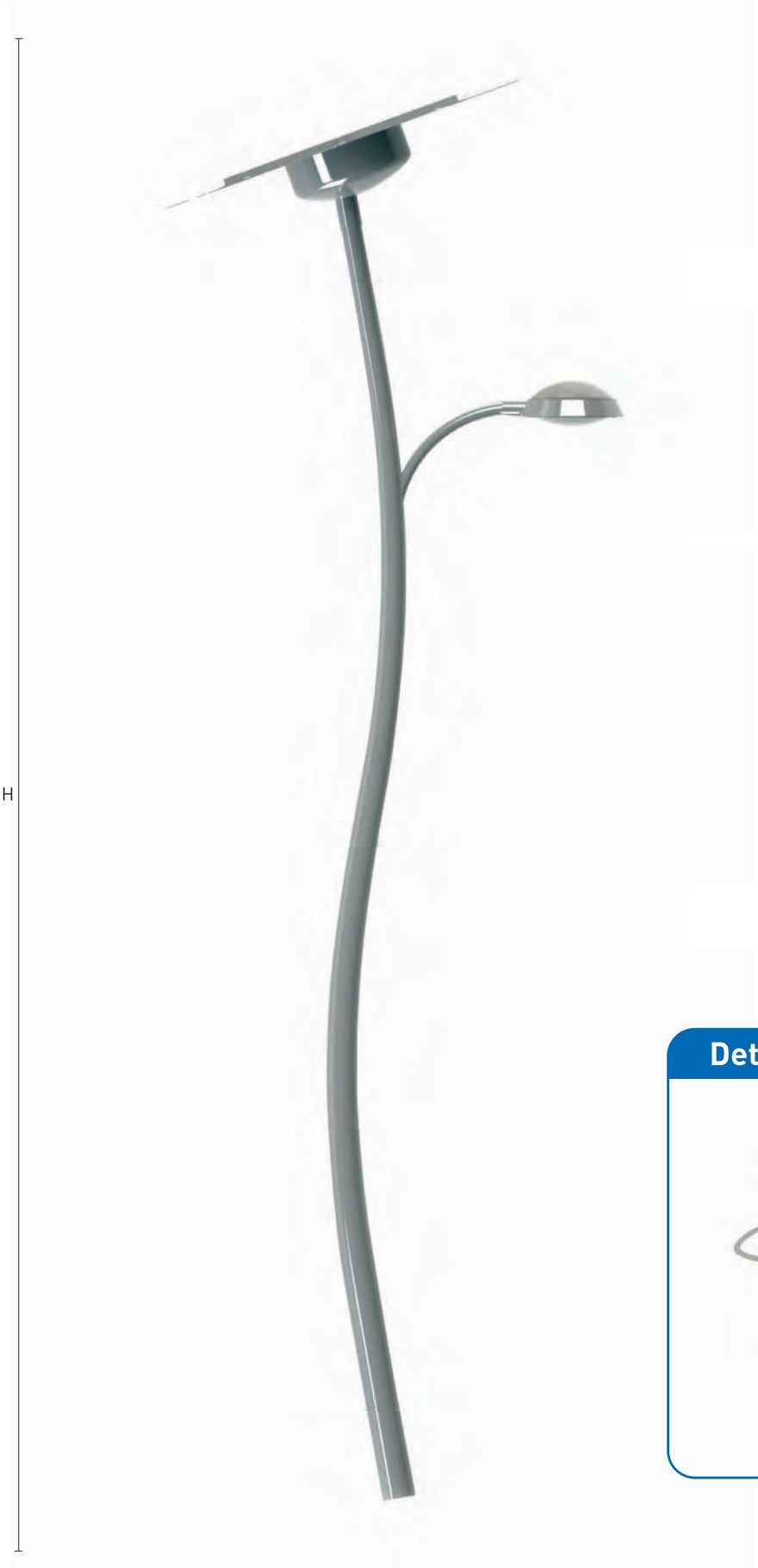


Dimensiones del báculo modelo MAR MENOR

Modelo	H (m)	Sección (mm)	e (mm)	f (mm)	g (mm)	Pernos Ø y L
MAR MENOR	3	200x100	10	285	400	M16x500
MAR MENOR	3,5	200x100	10	285	400	M16x500
MAR MENOR	4	200x100	10	285	400	M16x500
MAR MENOR	4,5	200x100	10	285	400	M16x500
MAR MENOR	5	200x100	10	285	400	M16x500

Nota: Dimensiones a verificar antes de fabricación.

MODELO MARGARITA



BÁCULO	
Fuste	Troncocónico
Conicidad	12,5 ‰
Sección	Circular.
Material	Acero al carbono S 235 JR y S 275 JR según UNE EN 10025.

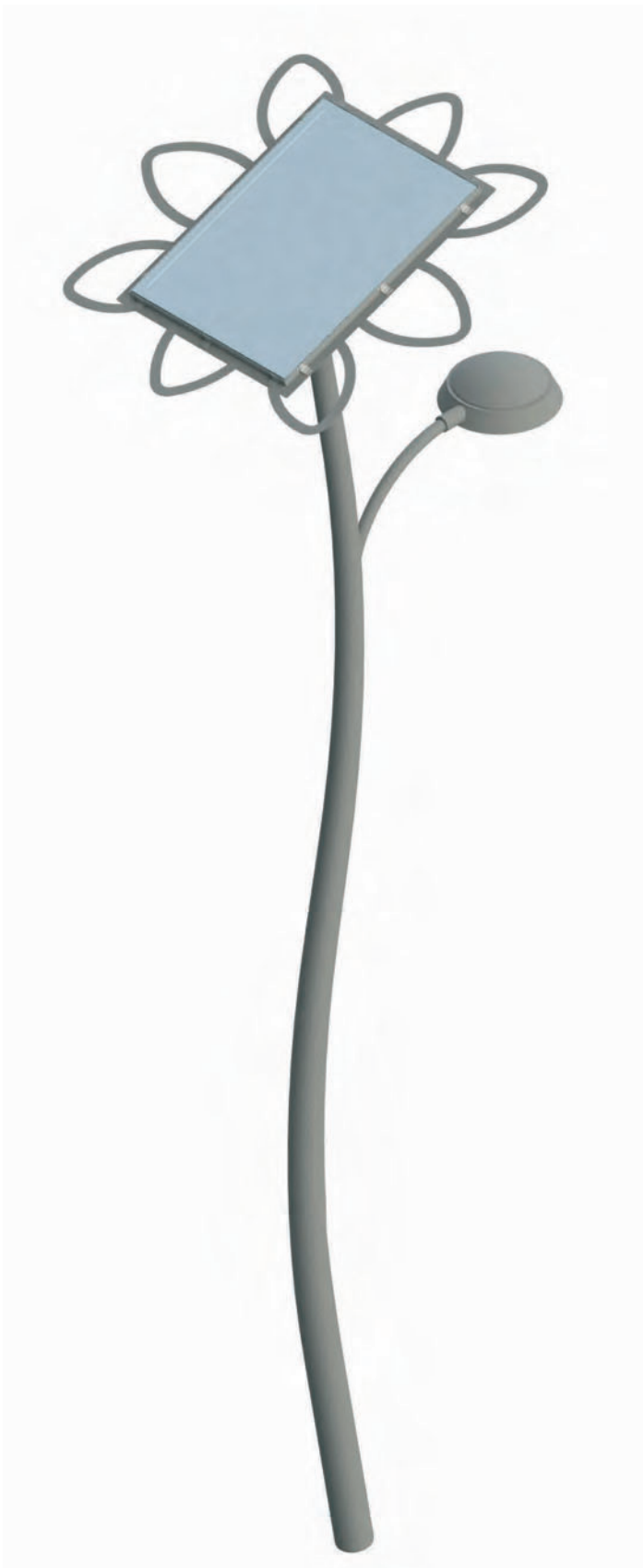
Fabricación conforme a norma UNE EN 40-5.

GALVANIZADO	Por inmersión en caliente según UNE EN ISO 1461.
ACABADO	Opcionalmente puede ir pintado según carta RAL
PUERTA	Enrasada.
BASE	Placa plana y cartelas de refuerzo.
ALTURA	Hasta 12 m.

Detalle placa solar









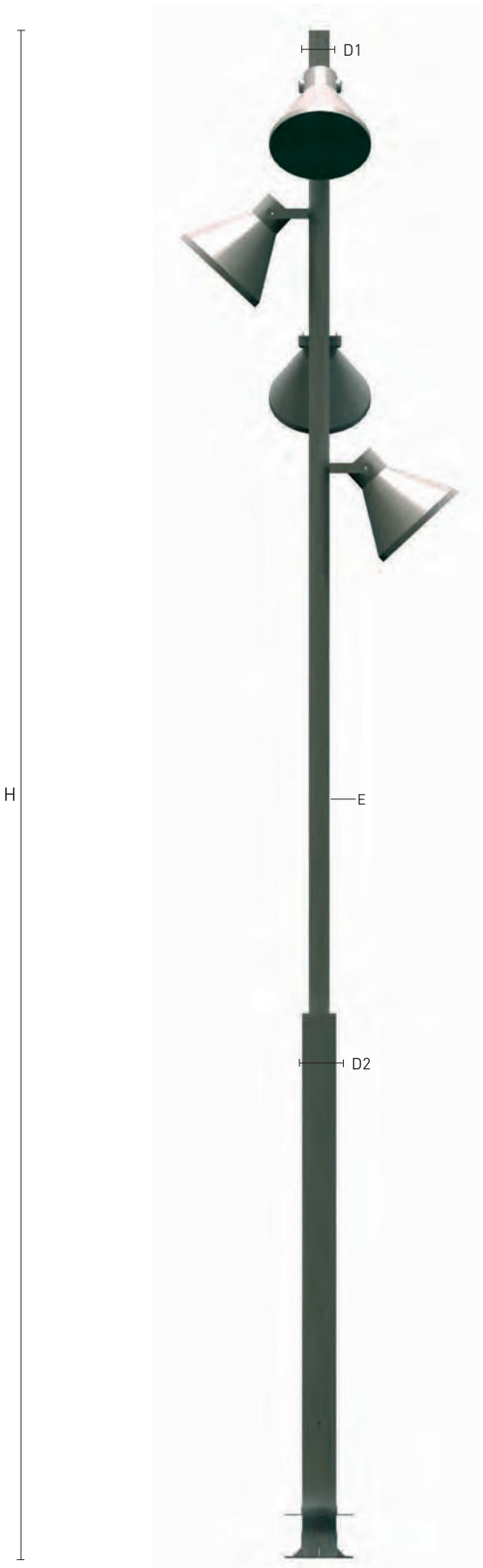


Dimensiones del báculo modelo MARGARITA

Modelo	H (m)	Pernos Ø y L
MARGARITA	8	M-24x700
MARGARITA	10	M-24x700
MARGARITA	12	M-24x700

Nota: Dimensiones a verifi ar antes de fabricación.

MODELO MIÑO



COLUMNA	
Fuste	Telescópico
Sección	Circular
Material	Acero al carbono S 275 JR según UNE EN 10025.

Fabricación conforme a norma UNE EN 40-5.

Otro material:
Acero inoxidable austenítico grado 1.4404 (AISI316L) pulido según UNE-EN 10088-2.

GALVANIZADO	Por inmersión en caliente según UNE EN ISO 1461.
ACABADO	Opcionalmente puede ir pintado según carta RAL
PUERTA	Enrasada.
BASE	Placa plana y cartelas de refuerzo o placa embutida.
ALTURA	Hasta 10 m.
ACCESORIOS	Soportes para la fijación de proyectores y embellecedor opcional en la base.

Detalle anclaje







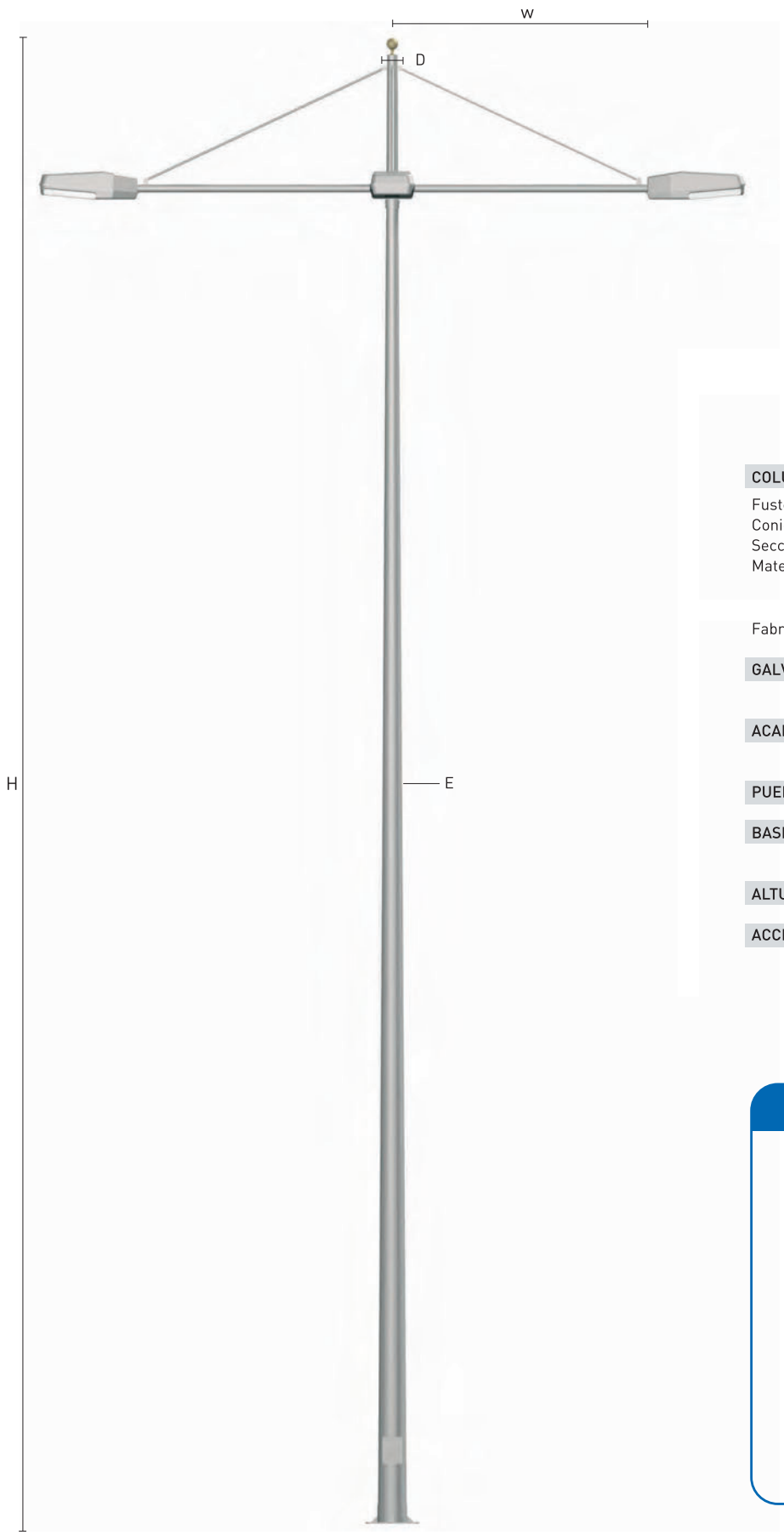
Universidad Politécnica. Cartagena.

Dimensiones de columnas modelo MIÑO

Modelo	H (m)	D1 (mm)	D2 (mm)	E (mm)	f (mm)	g (mm)	Pernos Ø y L
MIÑO	7	120	200	3/4	285	400	M20x700
MIÑO	8	120	200	3/4	285	400	M20x700
MIÑO	9	120	200	3/4	285	400	M20x700
MIÑO	10	120	200	3/4	285	400	M22x700

Nota: Dimensiones a verifi ar antes de fabricación.

MODELO MISSISSIPPI

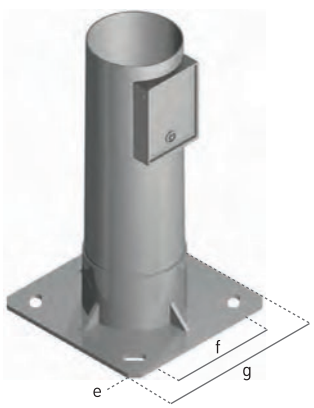


COLUMNA	
Fuste	Troncocónico
Conicidad	12,5‰
Sección	Circular
Material	Acero al carbono S 235 JR según UNE EN 10025.

Fabricación conforme a norma UNE EN 40-5.

GALVANIZADO	Por inmersión en caliente según UNE EN ISO 1461.
ACABADO	Opcionalmente puede ir pintado según carta RAL
PUERTA	Saliente con marco.
BASE	Placa plana, anillo y cartelas de refuerzo.
ALTURA	Hasta 12 m.
ACCESORIOS	Remate bola de latón.

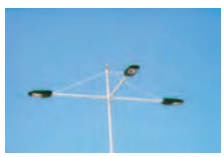
Detalle anclaje

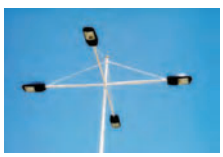












Polígono Alhama de Murcia.

Dimensiones de columnas modelo MISSISSIPI

Modelo	H (m)	W (m)	D (mm)	E (mm)	e (mm)	f (mm)	g (mm)	Pernos Ø y L
MISSISSIPPI	9	2	60/76	4	10	285	400	M-18X500
MISSISSIPPI	10	2	60/76	4	10	285	400	M-20X700
MISSISSIPPI	12	2	60/76	4	10	285	400	M-22X700

Nota: Dimensiones a verifi ar antes de fabricación.

MODELO MISSOURI



COLUMNA	
Fuste	Telescópico
Sección	Circular
Material	Acero al carbono S 275 JR según UNE EN 10025.

Fabricación conforme a norma UNE EN 40-5.

GALVANIZADO	Por inmersión en caliente según UNE EN ISO 1461.
ACABADO	Opcionalmente puede ir pintado según carta RAL
PUERTA	Enrasado.
BASE	Placa plana y cartelas de refuerzo.
ALTURA	Hasta 12 m.
ACCESORIOS	Remate bola de latón y embellecedor de alumino.

Detalle anclaje







Dimensiones de columnas modelo MISSOURI

Modelo	H (m)	W (m)	E (mm)	D1 (mm)	D2 (mm)	e (mm)	f (mm)	g (mm)	Pernos Ø y L
MISSOURI	7	0,5 / 1	3 / 4	100	140	10	285	400	M-18X500
MISSOURI	8	0,5 / 1	3 / 4	140	200	10	285	400	M-18X500
MISSOURI	9	0,5 / 1	3 / 4	140	200	10	285	400	M-18X500
MISSOURI	10	0,5 / 1	3 / 4	140	200	10	285	400	M-20X700
MISSOURI	12	0,5 / 1	3 / 4	140	200	10	285	400	M-22X700

Nota: Dimensiones a verifi ar antes de fabricación.

MODELO MOSA



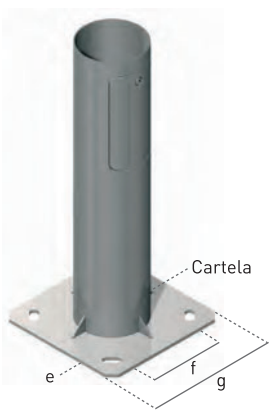
COLUMNA	
Fuste	Telescópico
Sección	Circular
Material	Acero al carbono S 275 JR según UNE EN 10025.

Fabricación conforme a norma UNE EN 40-5.

Otro material:
Acero inoxidable austenítico grado 1.4404 (AISI316L) pulido según UNE-EN 10088-2.

GALVANIZADO	Por inmersión en caliente según UNE EN ISO 1461.
ACABADO	Opcionalmente puede ir pintado según carta RAL
PUERTA	Enrasada.
BASE	Placa plana y cartelas de refuerzo.
ALTURA	Hasta 12 m.
ACCESORIOS	Remate semiesférico de aluminio y anillos en acero galvanizado.

Detalle anclaje







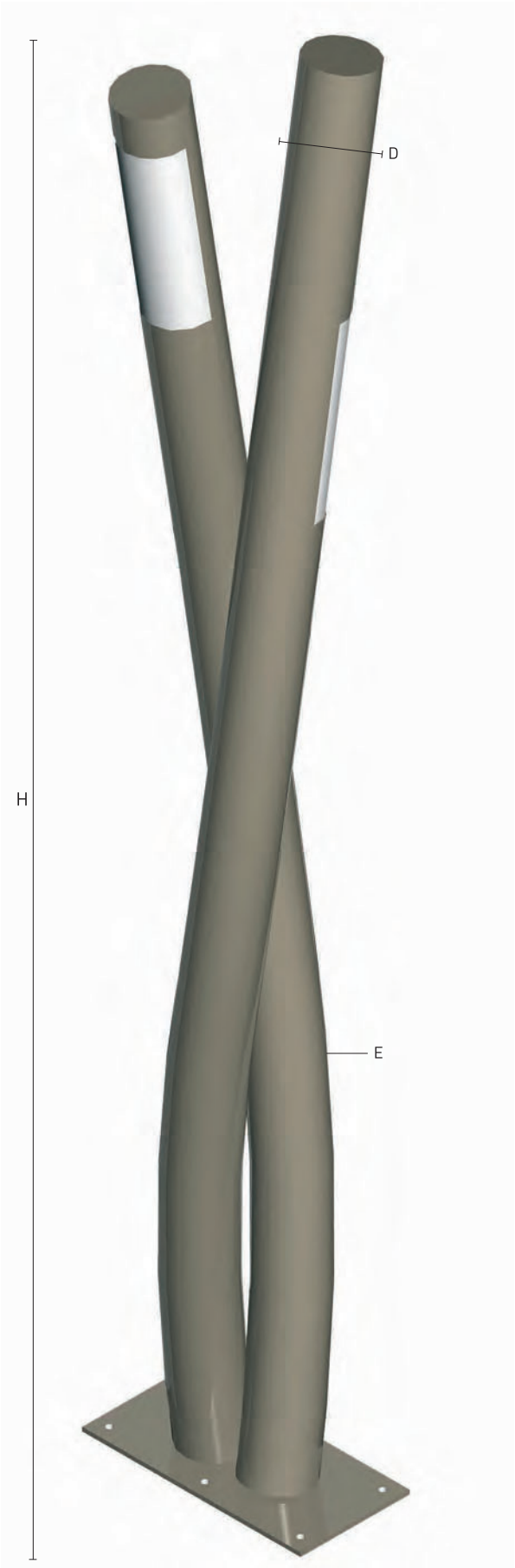


Dimensiones de columnas modelo MOSA

Modelo	H (m)	W (m)	D1 (mm)	D2 (mm)	E (mm)	e (mm)	f (mm)	g (mm)	Pernos Ø y L
MOSA	9	0.5/1.0/1.5	140	200	3/4	10	285	400	M-18X500
MOSA	10	0.5/1.0/1.5	140	200	3/4	10	285	400	M-20X700
MOSA	12	0.5/1.0/1.5	140	200	3/4	10	285	400	M-22X700

Nota: Dimensiones a verifi ar antes de fabricación.

MODELO MUNDO

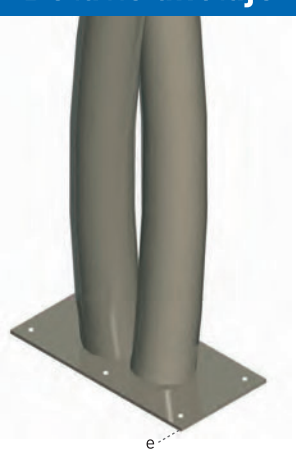


COLUMNA	
Fuste	Cilíndrico
Sección	Circular
Material	Acero al carbono S 275 JR según UNE EN 10025.

Fabricación conforme a norma UNE EN 40-5.

GALVANIZADO	Por inmersión en caliente según UNE EN ISO 1461.
ACABADO	Opcionalmente puede ir pintado según carta RAL
PUERTA	Enrasada.
BASE	Placa plana.
ALTURA	Hasta 7 m.

Detalle anclaje







Avenida Caballero de Rodas. Torrevieja. Diseño: Plania.





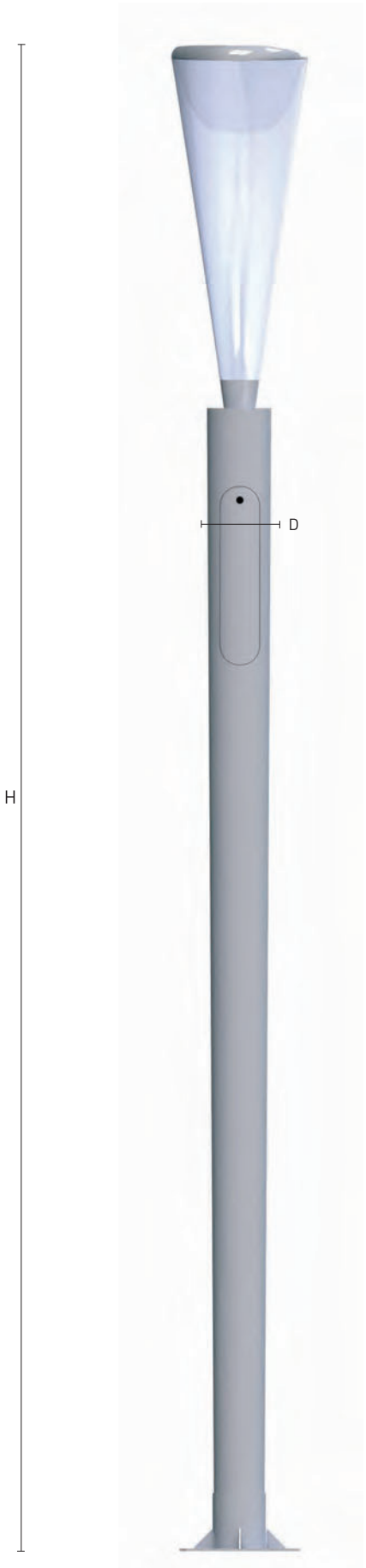


Dimensiones de columnas modelo MUNDO

Modelo	H (m)	D (mm)	E (mm)	e (mm)	Pernos Ø y L
MUNDO	4.5	219	4	10	M20X700
MUNDO	6	323	4/6	10	M20X700
MUNDO	7	323	4/6	10	M20X700

Nota: Dimensiones a verifi ar antes de fabricación.

MODELO NALÓN

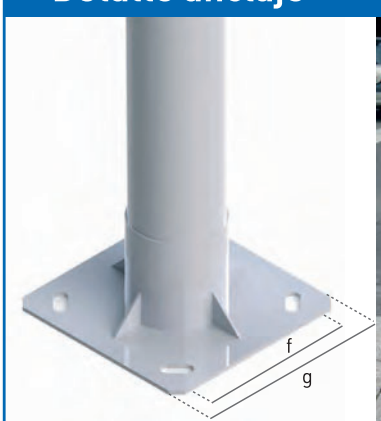


COLUMNA Y BÁCULO	
Fuste	Troncocónico
Conicidad	12,5 ‰
Sección	Circular.
Material	Acero al carbono S 235 JR según UNE EN 10025.

Fabricación conforme a norma UNE EN 40-5.

GALVANIZADO	Por inmersión en caliente según UNE EN ISO 1461.
ACABADO	Opcionalmente puede ir pintado según carta RAL
PUERTA	Enrasada o saliente con marco.
BASE	Placa plana y cartelas de refuerzo o embutida.
ALTURA	Hasta 6 m.

Detalle anclaje









Dimensiones de la columna modelo NALÓN

Modelo	H (m)	D (mm)	f (mm)	g (mm)	Pernos Ø y L
NALÓN	4	170	215	300	M-16x500
NALÓN	5	170	215	300	M-16x500
NALÓN	6	170	215	300	M-16x500

Nota: Dimensiones a verifi ar antes de fabricación.

MODELO NECKAR





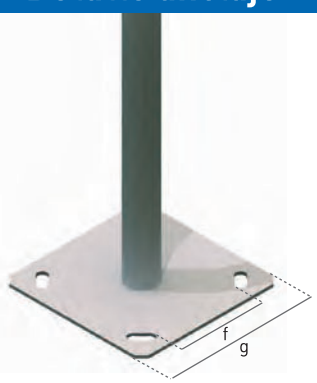
BÁCULO	
Fuste	Cilíndrico
Sección	Circular
Material	Acero al carbono S 275 JR según UNE EN 10025.

Fabricación conforme a norma UNE EN 40-5.

Otro material:
Acero inoxidable austenítico grado 1.4404 (AISI316L) pulido según UNE-EN 10088-2.

GALVANIZADO	Por inmersión en caliente según UNE EN ISO 1461.
ACABADO	Opcionalmente puede ir pintado según carta RAL
PUERTA	Enrasada.
BASE	Placa plana.
ALTURA	Hasta 4 m.

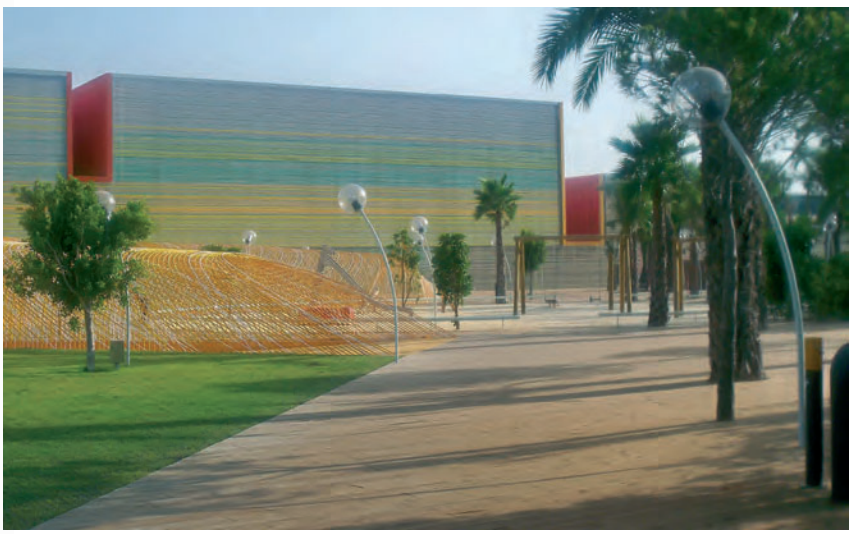
Detalle anclaje











Auditorio El Batel. Cartagena.

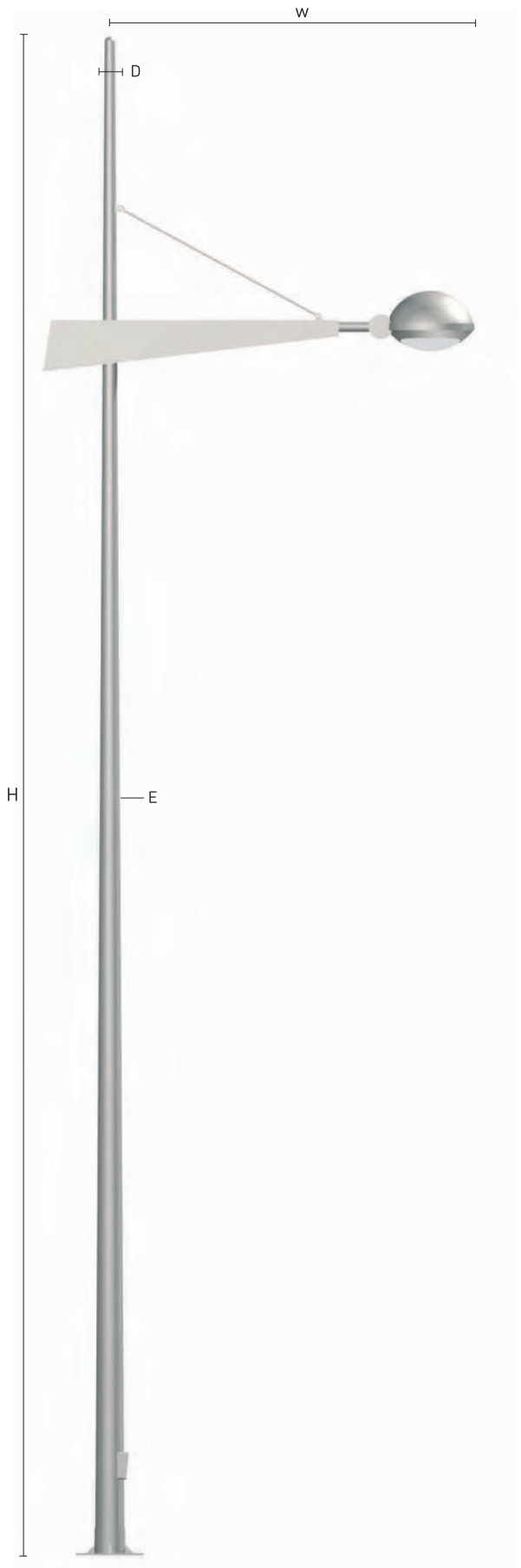


Dimensiones de columnas modelo NECKAR

Modelo	H (m)	D (mm)	E (mm)	f (mm)	g (mm)	Pernos Ø y L
NECKAR	2,5	0,60	3/4	215	300	M14x400
NECKAR	3	0,60	3/4	215	300	M14x400
NECKAR	4	0,60	3/4	215	300	M14x400

Nota: Dimensiones a verifi ar antes de fabricación.

MODELO NIÁGARA



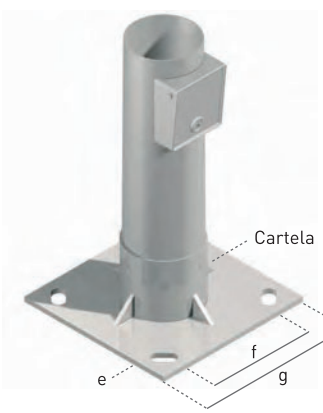


COLUMNA	
Fuste	Troncocónico
Conicidad	12,5‰
Sección	Circular
Material	Acero al carbono S 235 JR según UNE EN 10025.

Fabricación conforme a norma UNE EN 40-5.

GALVANIZADO	Por inmersión en caliente según UNE EN ISO 1461.
ACABADO	Opcionalmente puede ir pintado según carta RAL
PUERTA	Tipo AM-10.
BASE	Placa plana, anillo y cartelas de refuerzo.
ALTURA	Hasta 12 m.
ACCESORIOS	Remate bola de aluminio.

Detalle anclaje









Dimensiones de columnas modelo NIÁGARA

Modelo	H (m)	D (mm)	W (m)	E (mm)	e (mm)	f (mm)	g (mm)	Pernos Ø y L
NIÁGARA	9	76	1,6	4	10	285	400	M-18X500
NIÁGARA	10	76	1,6	4	10	285	400	M-20X700
NIÁGARA	12	76	1,6	4	10	285	400	M-22X700

Nota: Dimensiones a verifi ar antes de fabricación.

MODELO NIGER



COLUMNA	
Fuste	Troncocónico
Conicidad	12,5‰
Sección	Circular
Material	Acero al carbono S 235 JR según UNE EN 10025.

Fabricación conforme a norma UNE EN 40-5.

GALVANIZADO	Por inmersión en caliente según UNE EN ISO 1461.
ACABADO	Opcionalmente puede ir pintado según carta RAL
PUERTA	Enrasada.
BASE	Placa plana, anillo y cartelas de refuerzo.
ALTURA	Hasta 12 m.
ACCESORIOS	Remate bola de aluminio.

Detalle anclaje





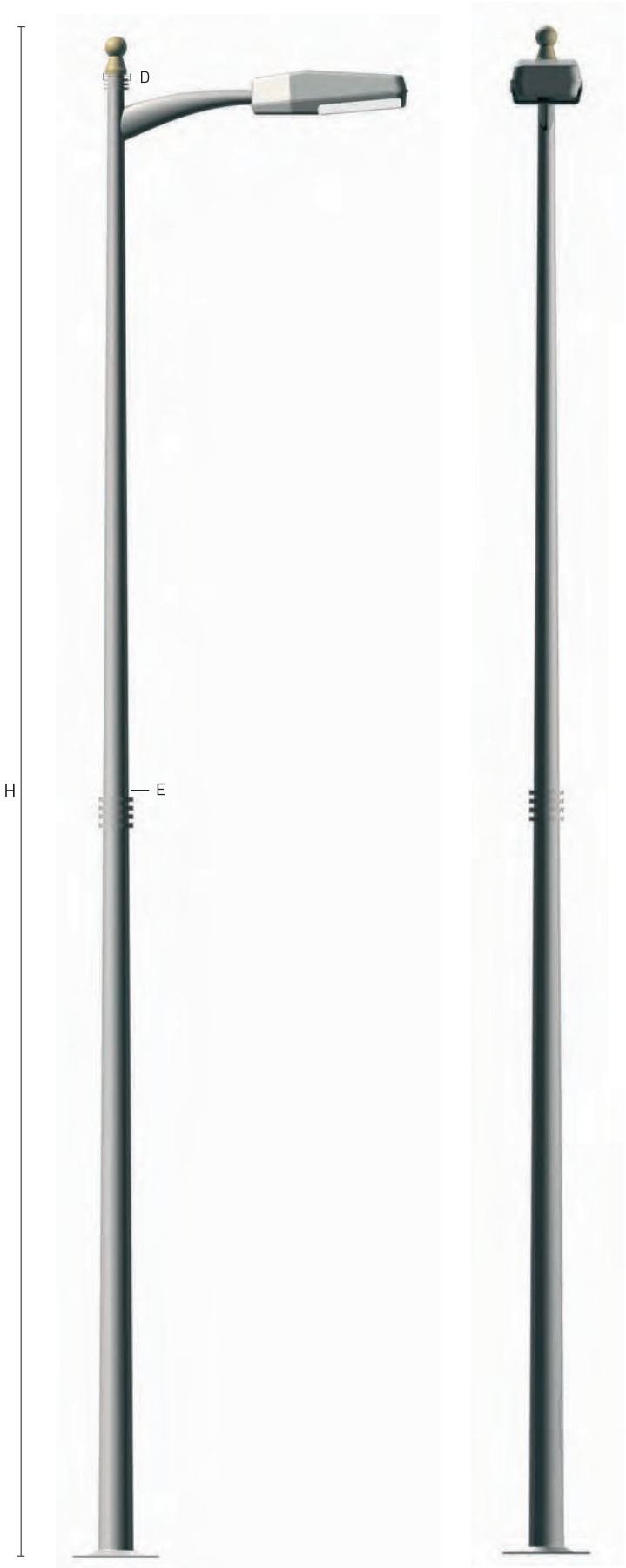


Dimensiones de columnas modelo NIGER

Modelo	H (m)	D (mm)	W1 (m)	W2 (m)	E (mm)	e (mm)	f (mm)	g (mm)	Pernos Ø y L
NIGER	8	76	2	1,5	4	10	285	400	M-20X700
NIGER	9	76	2	1,5	4	10	285	400	M-20X700
NIGER	10	76	2	1,5	4	10	285	400	M-22X700
NIGER	11	76	2	1,5	4	10	285	400	M-22X700
NIGER	12	76	2	1,5	4	10	285	400	M-22X700

Nota: Dimensiones a verifi ar antes de fabricación.

MODELO NILO



BÁCULO Y COLUMNA	
Fuste	Troncocónico
Conicidad	12,5‰
Sección	Circular
Material	Acero al carbono S 235 JR según UNE EN 10025.

Fabricación conforme a norma UNE EN 40-5.

GALVANIZADO	Por inmersión en caliente según UNE EN ISO 1461.
ACABADO	Opcionalmente puede ir pintado según carta RAL
PUERTA	Enrasada.
BASE	Placa embutida.
ALTURA	Hasta 10 m.
ACCESORIOS	Remate bola de aluminio. Anillos embellecedores de acero.

Detalle anclaje





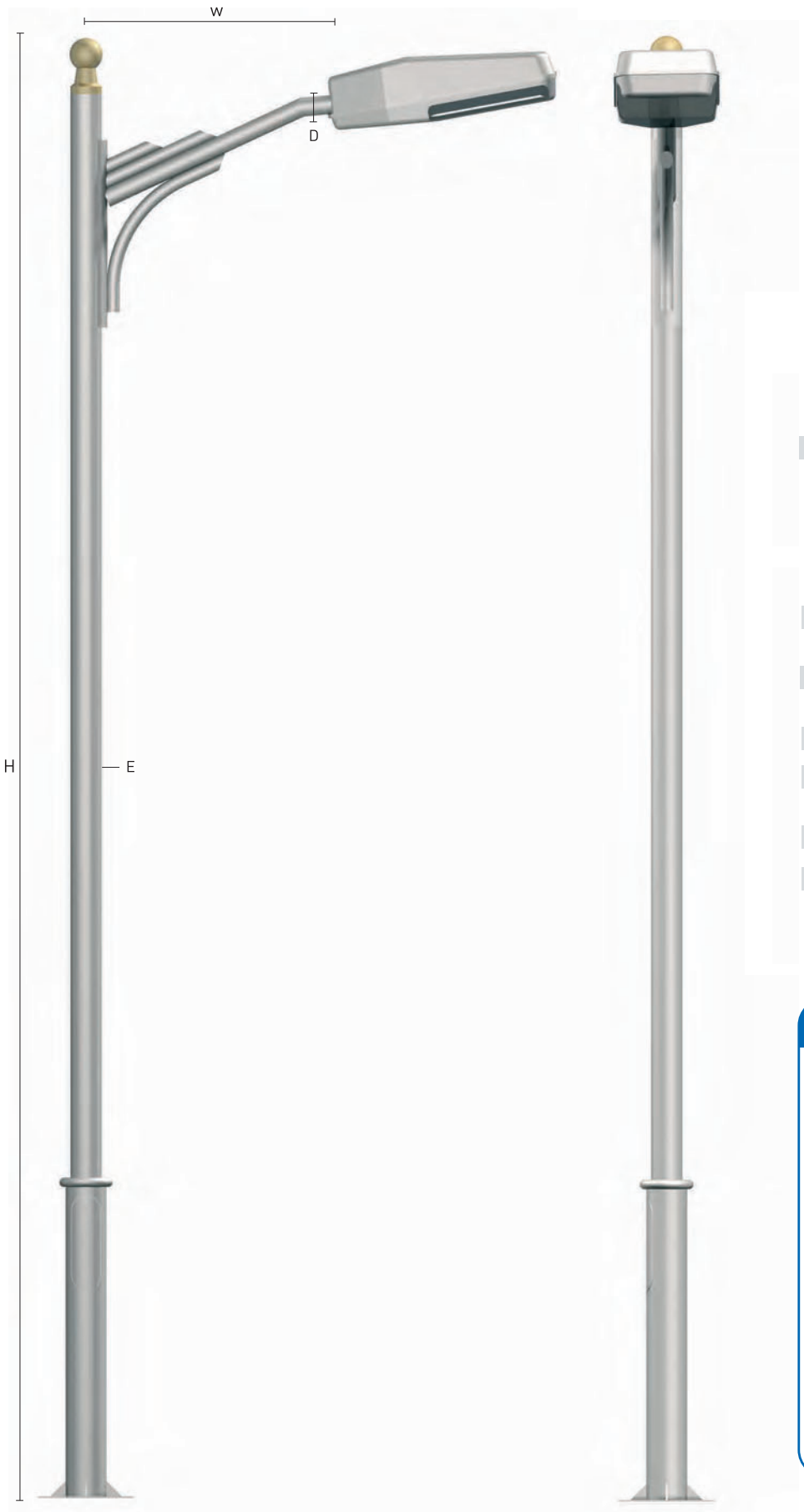


Dimensiones de columnas modelo NILO

Modelo	H (m)	D (m)	E (mm)	e (mm)	f (mm)	g (mm)	Pernos Ø y L
NILO	6	76	3/4	8	215	300	M-16X500
NILO	7	76	3/4	10	285	400	M-18X500
NILO	8	76	3/4	10	285	400	M-18X500
NILO	9	76	3/4	10	285	400	M-18X500
NILO	10	76	3/4	10	285	400	M-20X700

Nota: Dimensiones a verifi ar antes de fabricación.

MODELO OBI



COLUMNA	
Fuste	Telescópico
Sección	Circular
Material	Acero al carbono S 275 JR según UNE EN 10025.

Fabricación conforme a norma UNE EN 40-5.

GALVANIZADO	Por inmersión en caliente según UNE EN ISO 1461.
ACABADO	Opcionalmente puede ir pintado según carta RAL
PUERTA	Enrasada.
BASE	Placa plana y cartelas de refuerzo.
ALTURA	Hasta 8 m.
ACCESORIOS	Remate bola de aluminio y anillo embellecedor de acero.

Detalle anclaje









Avenida Isabel la Católica. Albacete.



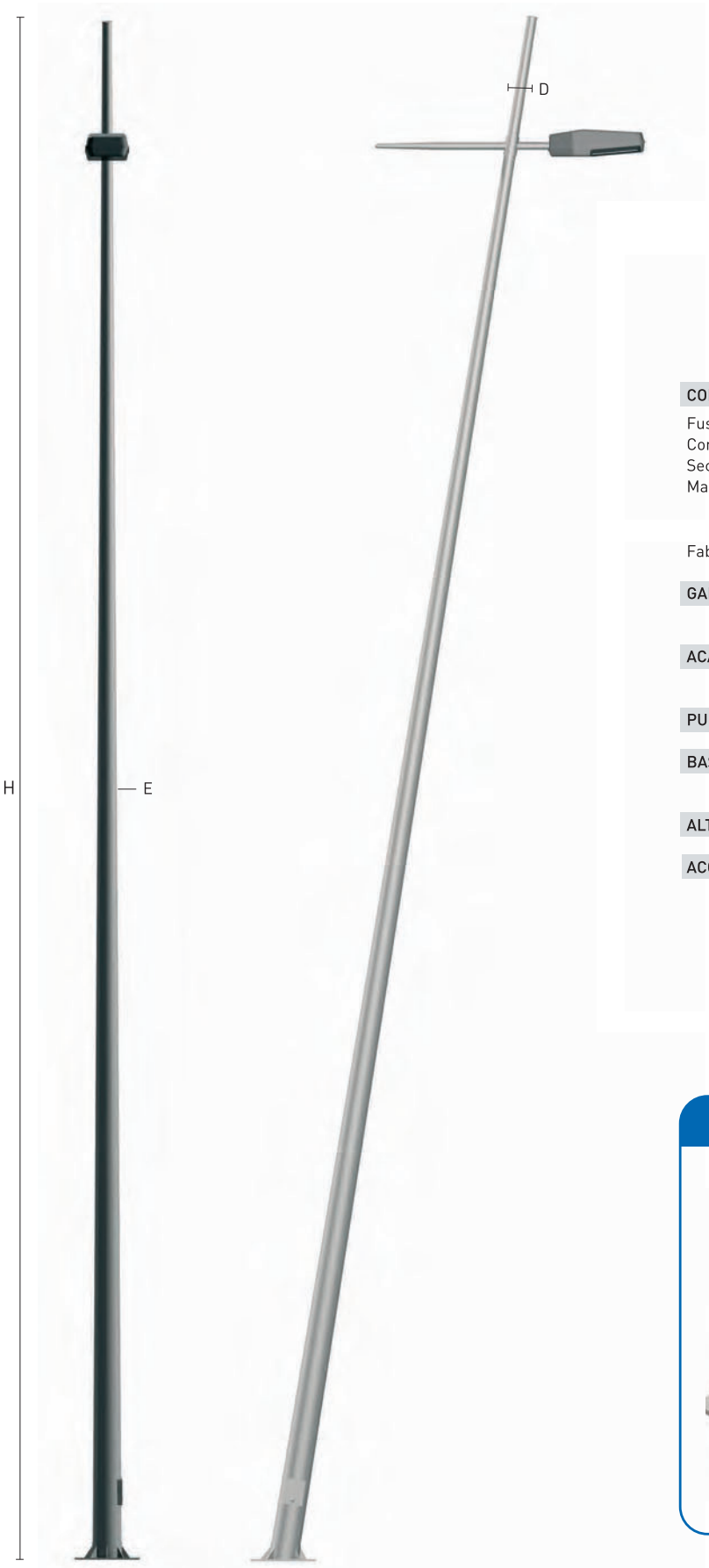


Dimensiones de columnas modelo OBI

Modelo	H (m)	D (mm)	W (m)	E (mm)	e (mm)	f (mm)	g (mm)	Pernos Ø y L
OBI	3.5	60	0.75/1.0/1.5	3/4	6	215	300	M-20X700
OBI	4	60	0.75/1.0/1.5	3/4	6	215	300	M-20X700
OBI	4.5	60	0.75/1.0/1.5	3/4	6	215	300	M-20X700
OBI	6	60	0.75/1.0/1.5	3/4	6	215	300	M-20X700
OBI	8	60	0.75/1.0/1.5	3/4	10	285	400	M-20X700

Nota: Dimensiones a verifi ar antes de fabricación.

MODELO ODER

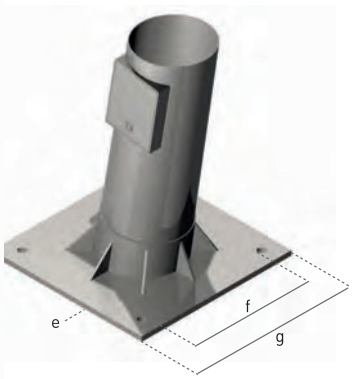


COLUMNA	
Fuste	Troncocónico
Conicidad	12,5‰
Sección	Circular
Material	Acero al carbono S 235 JR según UNE EN 10025.

Fabricación conforme a norma UNE EN 40-5.

GALVANIZADO	Por inmersión en caliente según UNE EN ISO 1461.
ACABADO	Opcionalmente puede ir pintado según carta RAL
PUERTA	Saliente con marco.
BASE	Placa plana, anillo y cartelas de refuerzo.
ALTURA	Hasta 12 m.
ACCESORIOS	Remate bola de latón, opcional.

Detalle anclaje











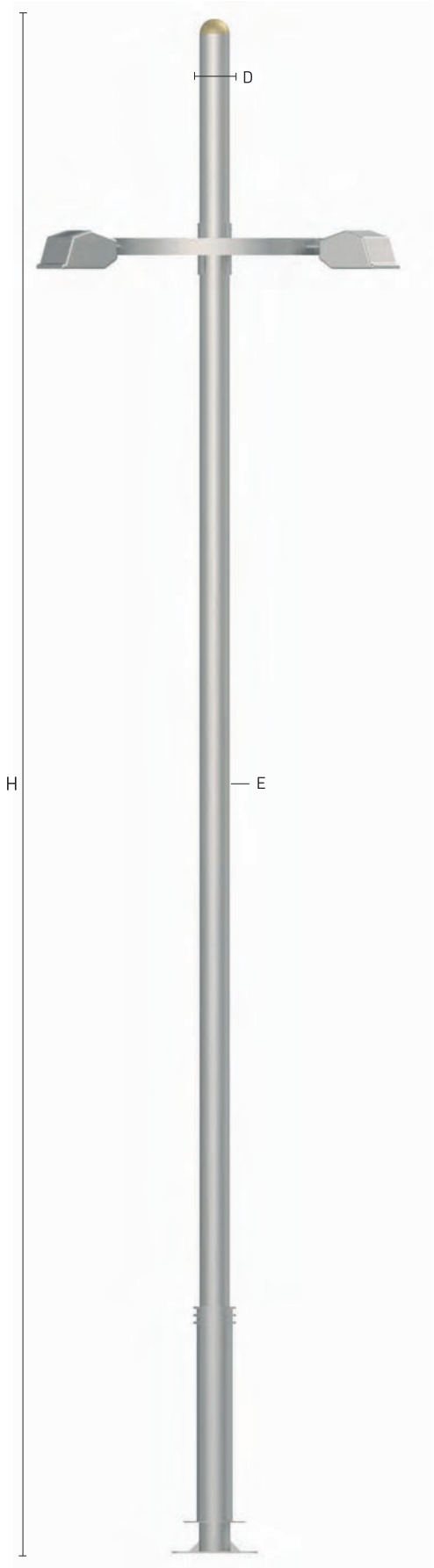
Las Torres de Cotillas. Murcia.

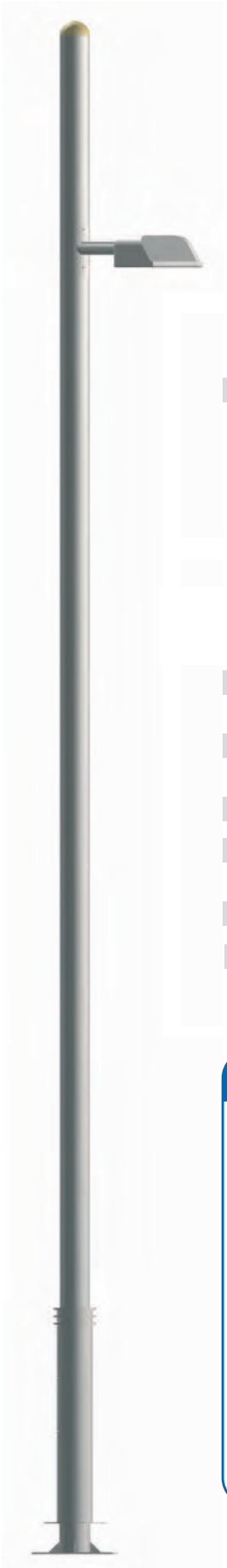
Dimensiones de columnas modelo ODER

Modelo	H (m)	D (mm)	E (mm)	e (mm)	f (mm)	g (mm)	Pernos Ø y L
ODER	9	60/76	3/4	10	285	400	M-18X500
ODER	10	60/76	3/4	10	285	400	M-20X700
ODER	12	60/76	4	10	285	400	M-22X700

Nota: Dimensiones a verifi ar antes de fabricación.

MODELO ORINOCO





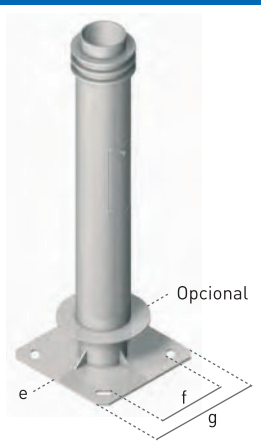
COLUMNA	
Fuste	Telescópico
Sección	Circular
Material	Fuste acero al carbono S 275 JR según UNE EN 10025, base y soporte proyectores en acero inoxidable AISI 316L.

Fabricación conforme a norma UNE EN 40-5.

Otro material:
Acero inoxidable austenítico grado 1.4404 (AISI316L) pulido según UNE-EN 10088-2.

GALVANIZADO	Por inmersión en caliente según UNE EN ISO 1461.
ACABADO	Opcionalmente puede ir pintado según carta RAL
PUERTA	Enrasada.
BASE	Placa plana y cartelas de refuerzo.
ALTURA	Hasta 12 m.
ACCESORIOS	Remate semiesférico de aluminio. Embellecedor de acero en base, opcional.

Detalle anclaje

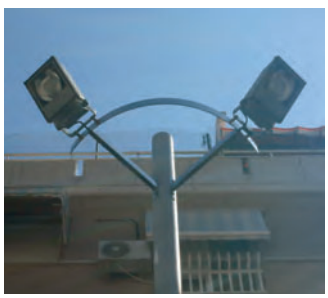












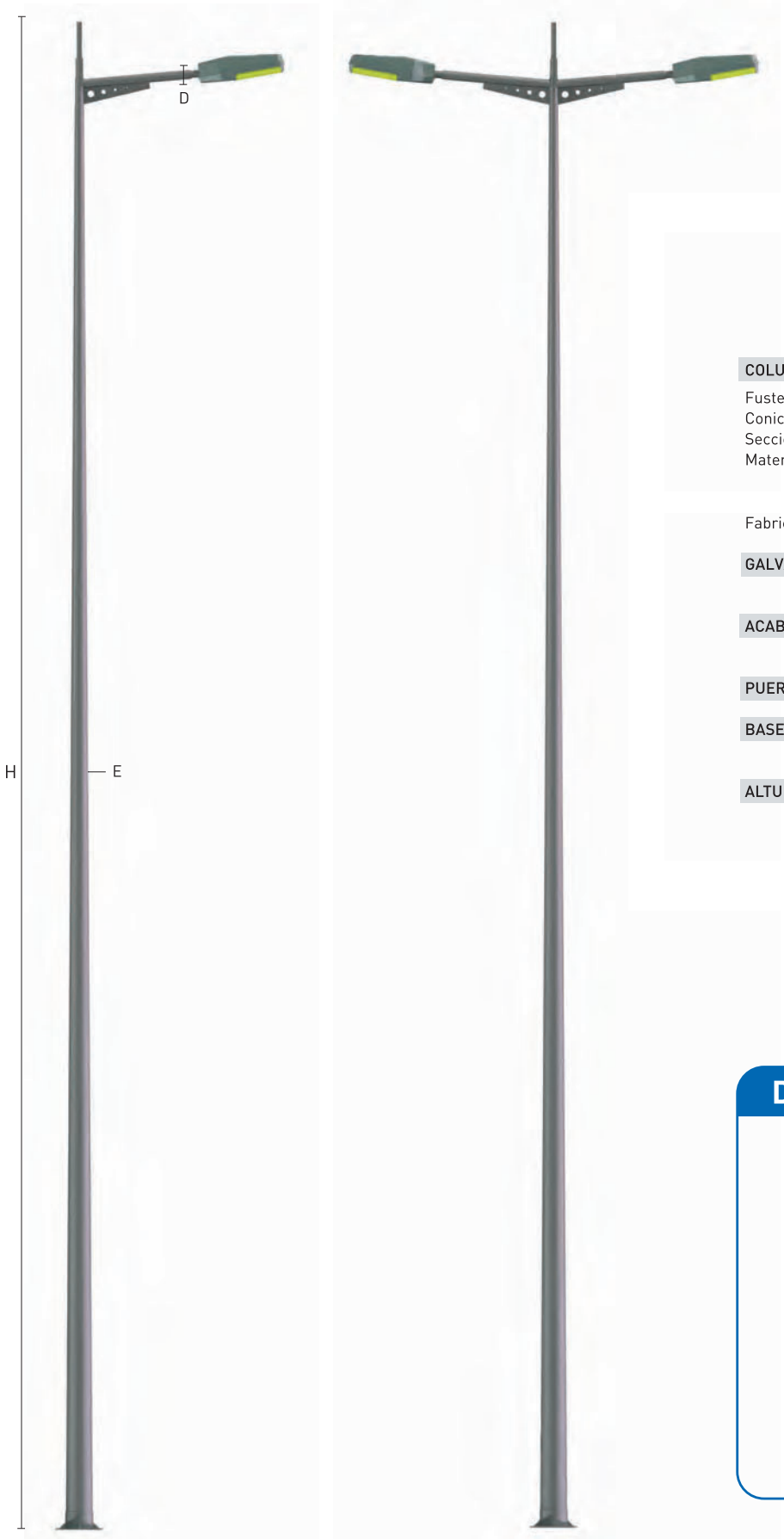


Dimensiones de columnas modelo ORINOCO

Modelo	H (m)	D (mm)	E (mm)	Nº de brazos	e (mm)	f (mm)	g (mm)	Pernos Ø y L
ORINOCO	9	160/200	4	1 / 4	10	285	400	M-18X500
ORINOCO	10	160/200	4	1 / 4	10	285	400	M-20X700
ORINOCO	12	160/200	4	1 / 4	10	285	400	M-22X700

Nota: Dimensiones a verifi ar antes de fabricación.

MODELO OTTAWA

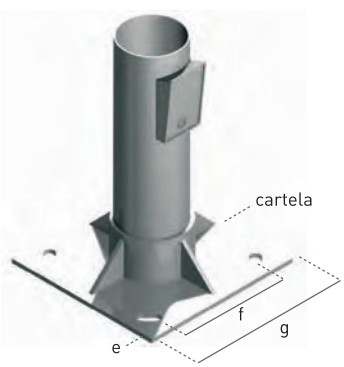


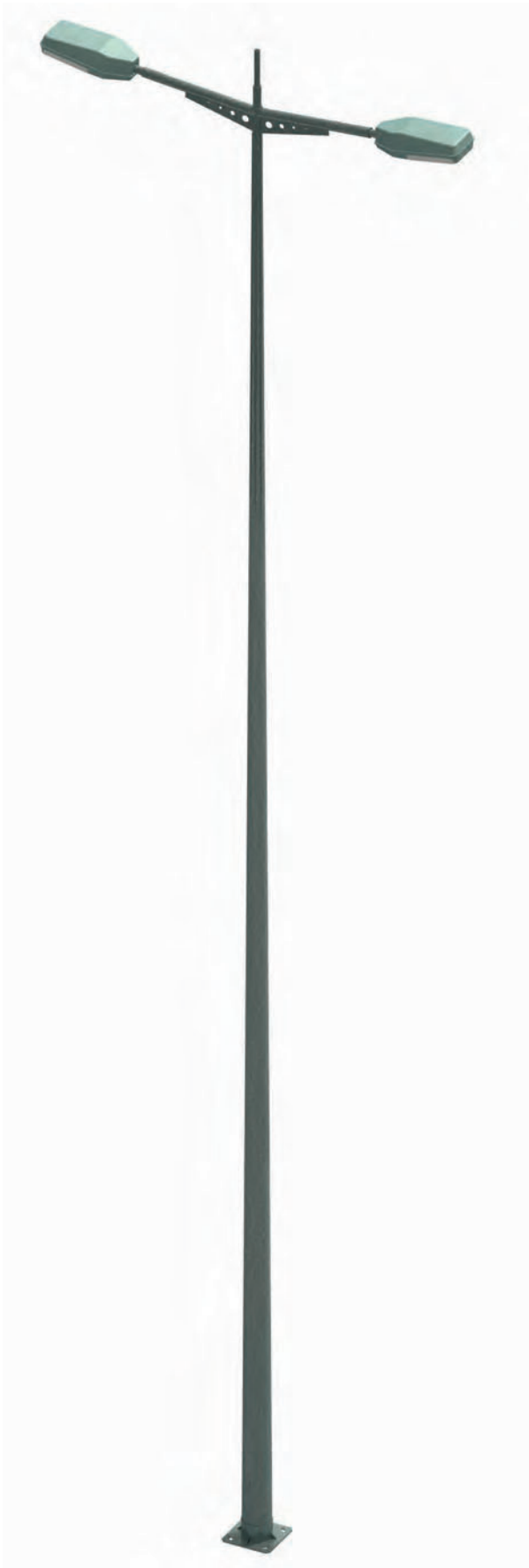
COLUMNA	
Fuste	Troncocónico
Conicidad	12,5‰
Sección	Circular
Material	Acero al carbono S 235 JR según UNE EN 10025.

Fabricación conforme a norma UNE EN 40-5.

GALVANIZADO	Por inmersión en caliente según UNE EN ISO 1461.
ACABADO	Opcionalmente puede ir pintado según carta RAL
PUERTA	Enrasada.
BASE	Placa plana, anillo y cartelas de refuerzo.
ALTURA	Hasta 12 m.

Detalle anclaje











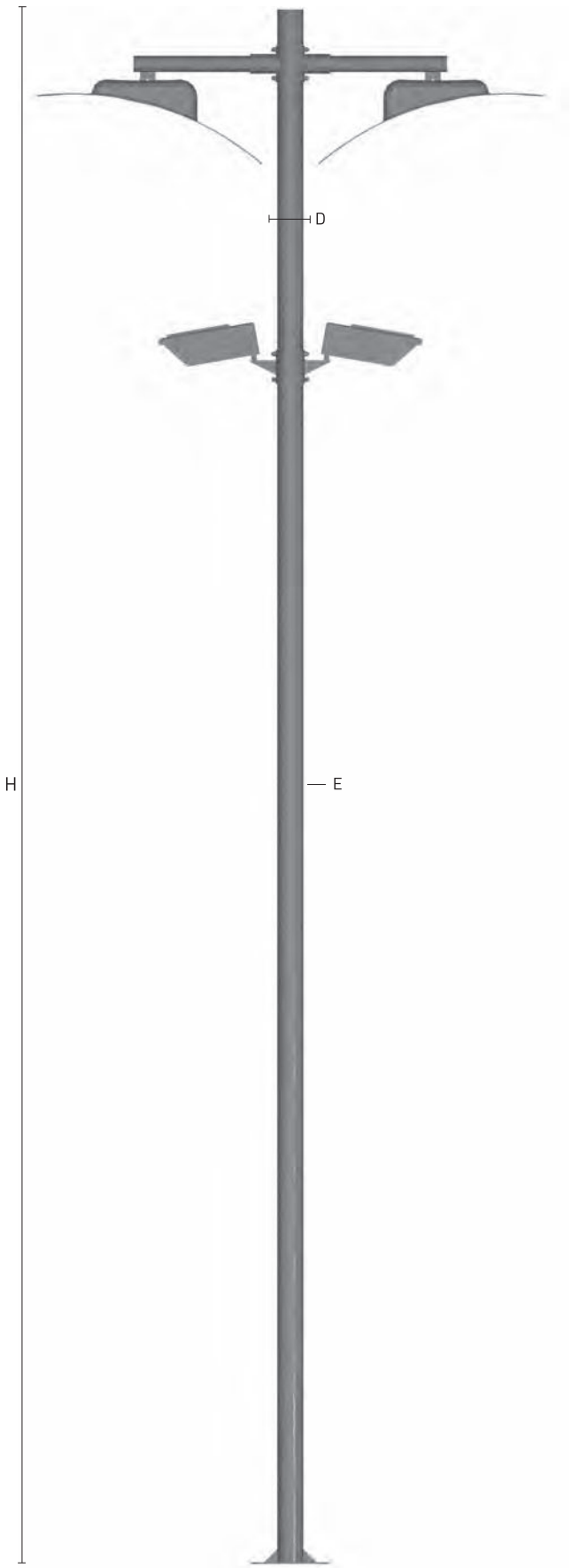
Avenida Miguel Indurain. Murcia.

Dimensiones de columnas modelo OTTAWA

Modelo	H (m)	D (mm)	E (mm)	e (mm)	f (mm)	g (mm)	Pernos Ø y L
OTTAWA	8	60	4	10	285	400	M-18x500
OTTAWA	9	60	4	10	285	400	M-18x500
OTTAWA	10	60	4	10	285	400	M-20x700
OTTAWA	12	60	4	10	285	400	M-22x700

Nota: Dimensiones a verifi ar antes de fabricación.

MODELO PARANÁ





COLUMNA	
Fuste	Cilíndrico
Sección	Circular
Material	Acero al carbono S 275 JR según UNE EN 10025.

Fabricación conforme a norma UNE EN 40-5.

GALVANIZADO	Por inmersión en caliente según UNE EN ISO 1461.
ACABADO	Opcionalmente puede ir pintado según carta RAL
PUERTA	Enrasada.
BASE	Placa plana y cartelas de refuerzo.
ALTURA	Hasta 8 m.

Detalle anclaje

















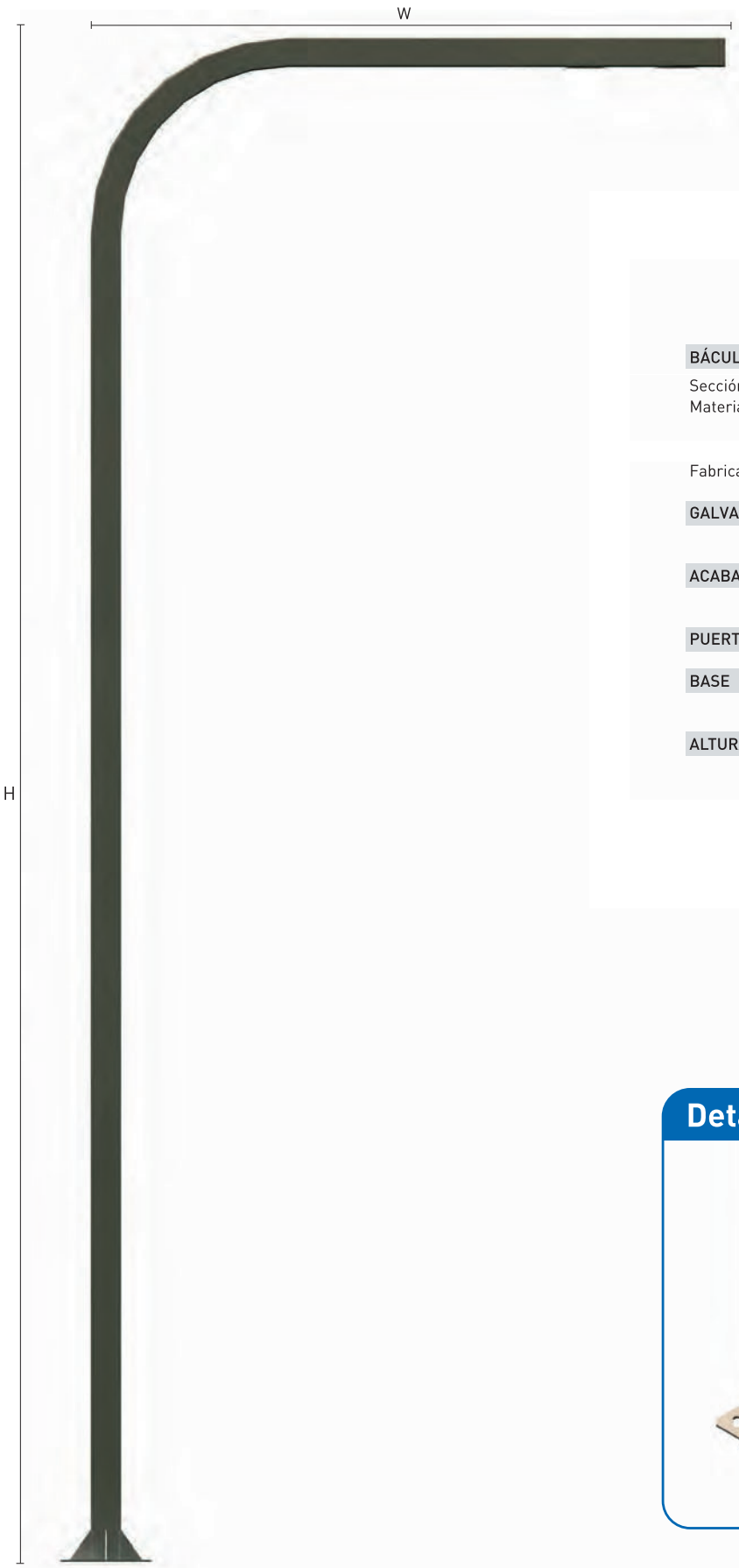
Resort Mosa Trajectum.

Dimensiones de columnas modelo PARANA

Modelo	H (m)	E (mm)	D (mm)	e (mm)	f (mm)	g (mm)	Pernos Ø y L
PARANA	6	3/4	120/168	6	215	300	M-18X500
PARANA	7	3/4	120/168	10	285	400	M-18X500
PARANA	8	3/4	120/168	10	285	400	M-18X500

Nota: Dimensiones a verifi ar antes de fabricación.

MODELO QUIPAR



BÁCULO	
Sección	Rectangular
Material	Acero al carbono S 275 JR según UNE EN 10025.
Fabricación conforme a norma UNE EN 40-5.	
GALVANIZADO	Por inmersión en caliente según UNE EN ISO 1461.
ACABADO	Opcionalmente puede ir pintado según carta RAL
PUERTA	Enrasada.
BASE	Placa plana y cartelas de refuerzo.
ALTURA	Hasta 12 m.

Detalle anclaje









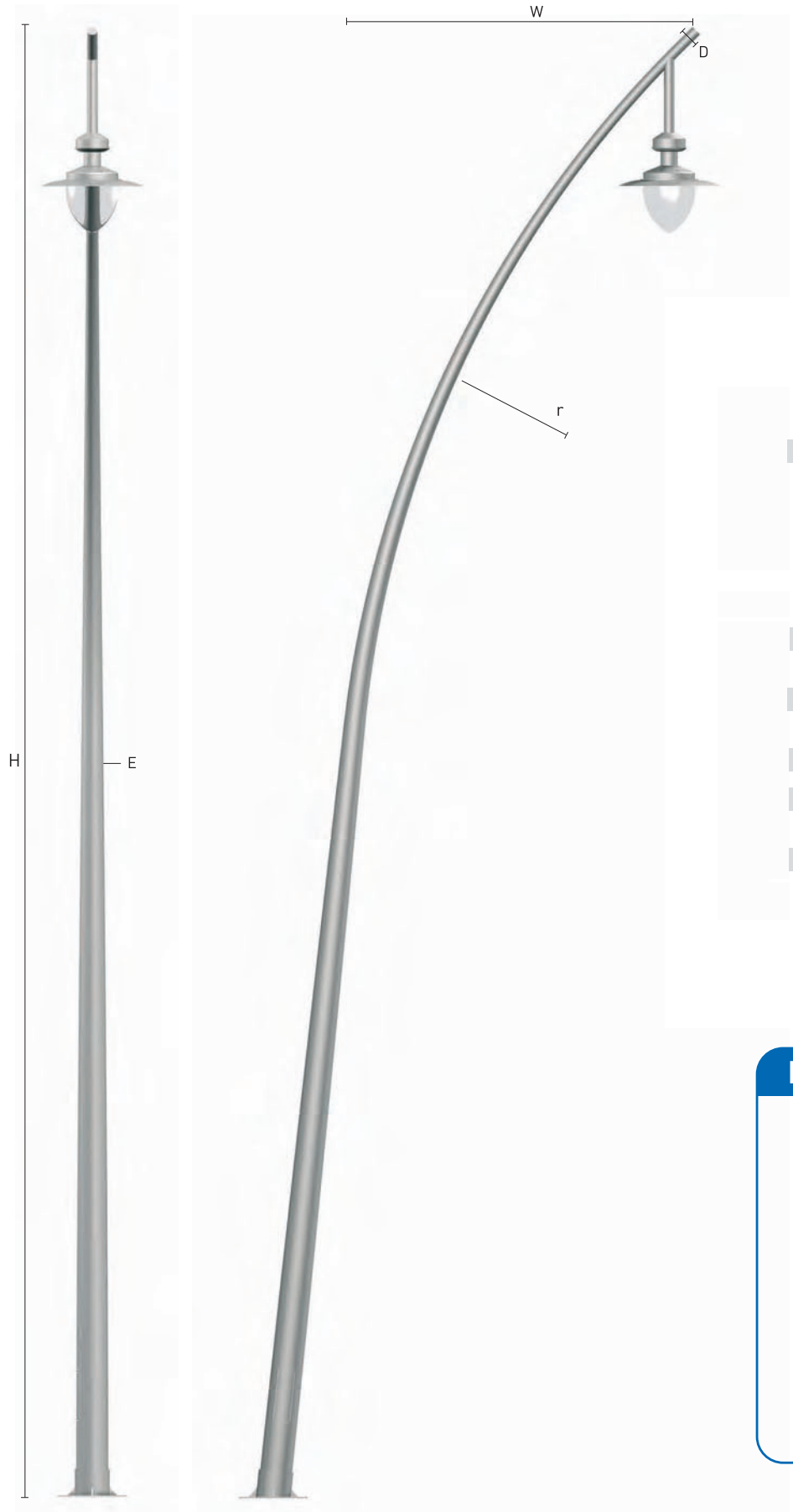
Avenida Abenarabi (Murcia). Diseño: F. Sandoval.

Dimensiones del báculo modelo QUIPAR

Modelo	H (m)	W (m)	f (mm)	g (mm)	Pernos Ø y L
QUIPAR	4	2	215	300	M16x500
QUIPAR	4,5	2	215	300	M16x500
QUIPAR	5	2	215	300	M16x500
QUIPAR	7	2	285	400	M18x500
QUIPAR	8	2	285	400	M18x500
QUIPAR	10	2	282	400	M20x700
QUIPAR	12	2	285	400	M22x700

Nota: Dimensiones a verifi ar antes de fabricación.

MODELO RHIN



COLUMNA	
Fuste	Troncocónico
Conicidad	12,5‰
Sección	Circular
Material	Acero al carbono S 235 JR según UNE EN 10025.

Fabricación conforme a norma UNE EN 40-5.

GALVANIZADO	Por inmersión en caliente según UNE EN ISO 1461.
ACABADO	Opcionalmente puede ir pintado según carta RAL
PUERTA	Enrasada.
BASE	Placa plana, anillo y cartelas de refuerzo.
ALTURA	Hasta 12 m.

Detalle anclaje







Dimensiones de columnas modelo RHIN

Modelo	H (m)	D (mm)	W (m)	r (m)	E (mm)	e (mm)	f (mm)	g (mm)	Pernos Ø y L
RHIN	7	60	1.5/2.0/3.5	6,50/25	3/4	10	285	400	M-18X500
RHIN	8.5	60	1.5/2.0/3.5	6,50/25	3/4	10	285	400	M-20X700
RHIN	10	60	1.5/2.0/3.5	6,50/25	4	10	285	400	M-22X700
RHIN	12	60	1.5/2.0/3.5	6,50/25	4	10	285	400	M-22X700

Nota: Dimensiones a verifi ar antes de fabricación.

MODELO RODANO





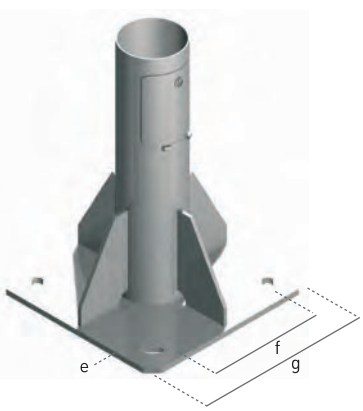
COLUMNA	
Fuste	Cilíndrico
Sección	Circular
Material	Acero al carbono S 275 JR según UNE EN 10025.

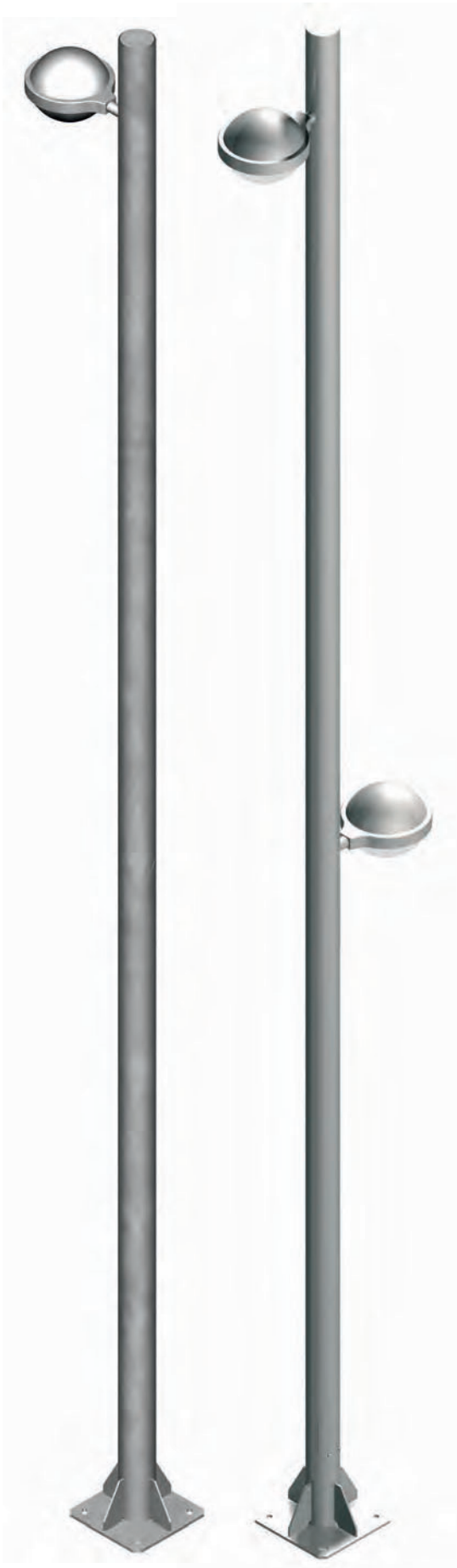
Fabricación conforme a norma UNE EN 40-5.

Otro material:
Acero inoxidable austenítico grado 1.4404 (AISI316L) pulido según UNE-EN 10088-2.

GALVANIZADO	Por inmersión en caliente según UNE EN ISO 1461.
ACABADO	Opcionalmente puede ir pintado según carta RAL
PUERTA	Enrasada.
BASE	Placa plana y cartelas de refuerzo.
ALTURA	Hasta 12 m.

Detalle anclaje







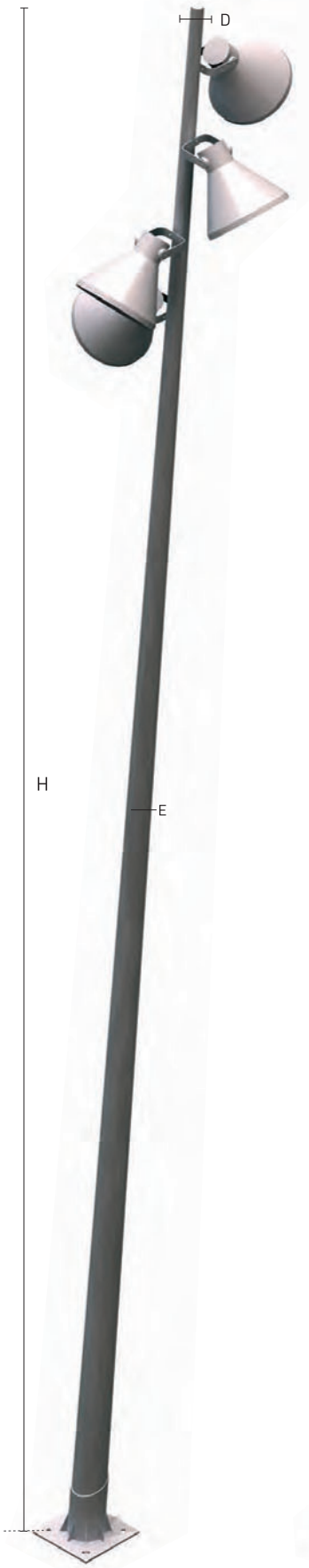
Parque Tecnológico Fuente Álamo.

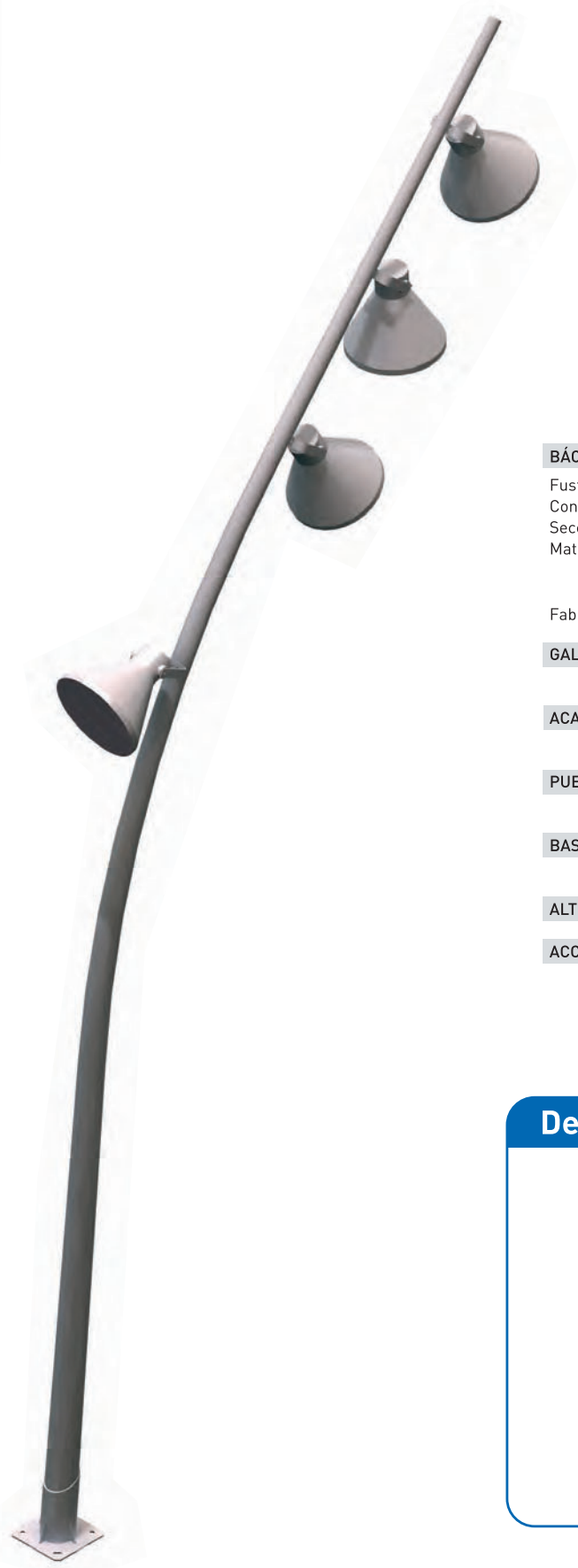
Dimensiones de columnas modelo RODANO

Modelo	H (m)	E (mm)	e (mm)	f (mm)	g (mm)	Pernos Ø y L
RODANO	9	3/4	10	285	400	M-18X500
RODANO	10	3/4	10	285	400	M-20X700
RODANO	12	3/4	10	285	400	M-22X700

Nota: Dimensiones a verifi ar antes de fabricación.

MODELO RUBICÓN





BÁCULO	
Fuste	Troncocónico
Conicidad	12,5 ‰
Sección	Circular
Material	Acero al carbono S 235 JR según UNE EN 10025.

Fabricación conforme a norma UNE EN 40-5.

GALVANIZADO	Por inmersión en caliente según UNE EN ISO 1461.
ACABADO	Opcionalmente puede ir pintado según carta RAL
PUERTA	Enrasada o saliente con marco.
BASE	Placa plana, anillo y cartelas de refuerzo.
ALTURA	Hasta 12 m.
ACCESORIOS	Soportes para la fijación de proyectores.

Detalle anclaje











Plaza de la Montañeta. Alicante.

Dimensiones de columnas modelo RUBICÓN

Modelo	H (m)	D (mm)	E (mm)	f (mm)	g (mm)	Pernos Ø y L
RUBICÓN	5	60	3	285	400	M22x700
RUBICÓN	6	60	4	285	400	M22x700
RUBICÓN	7	76	4	285	400	M22x700
RUBICÓN	8	76	4	285	400	M22x700
RUBICÓN	9	76	4	285	400	M22x700
RUBICÓN	10	76	4	285	400	M22x700
RUBICÓN	12	88	4	350	500	M24x700

Nota: Dimensiones a verifi ar antes de fabricación.

MODELO SALADO



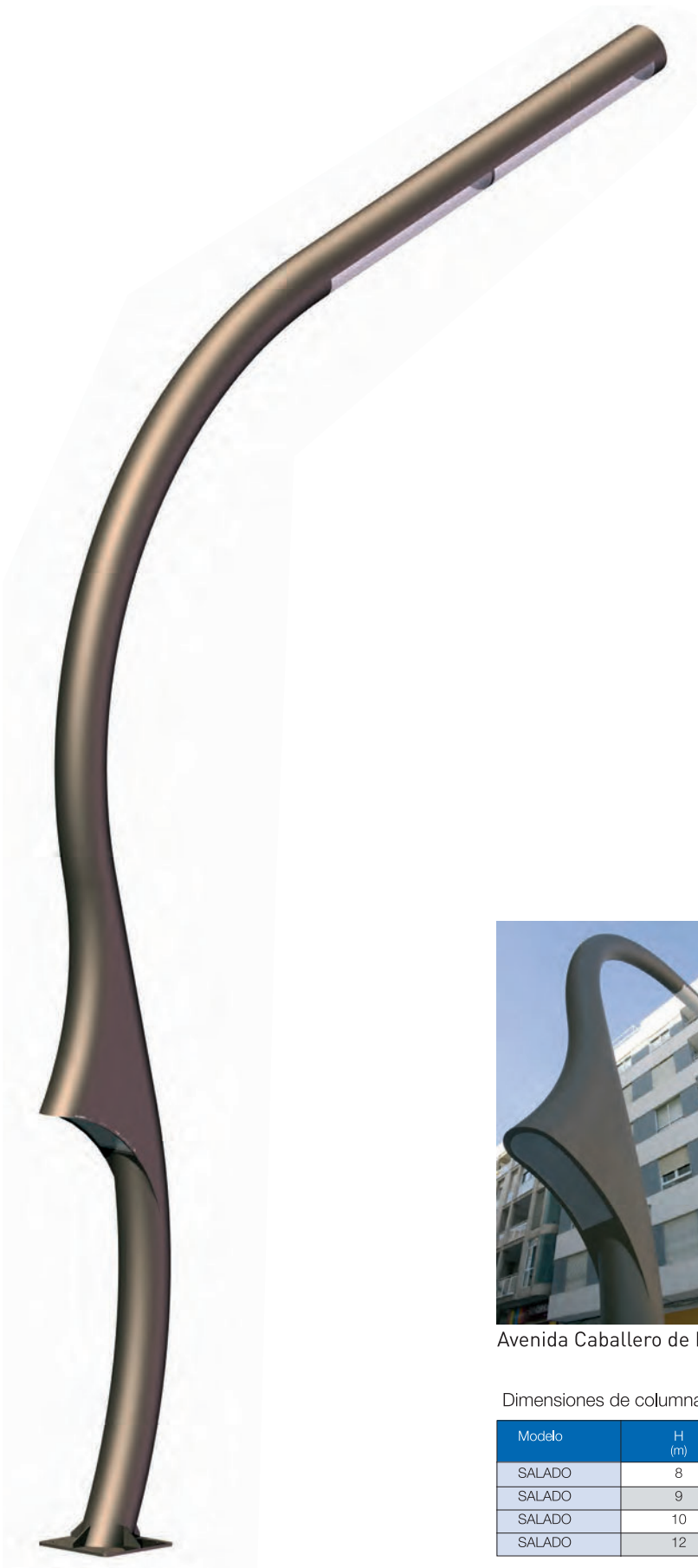
COLUMNA	
Fuste	Cilíndrico
Sección	Circular
Material	Acero al carbono S 275 JR según UNE EN 10025.

Fabricación conforme a norma UNE EN 40-5.

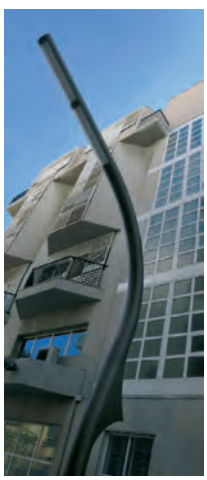
GALVANIZADO	Por inmersión en caliente según UNE EN ISO 1461.
ACABADO	Opcionalmente puede ir pintado según carta RAL
BASE	Placa plana y cartelas de refuerzo.
ALTURA	Hasta 12 m.

Detalle anclaje











Avenida Caballero de Rodas. Torrevieja. Diseño: Plania.

Dimensiones de columnas modelo SALADO

Modelo	H (m)	D (mm)	E (mm)	e (mm)	Pernos Ø y L
SALADO	8	Consultar	6	20	M-24x1000
SALADO	9	Consultar	6	20	M-24x1000
SALADO	10	Consultar	6	20	M-24x1000
SALADO	12	Consultar	6	20	M-24x1000

Nota: Dimensiones a verifi ar antes de fabricación.

MODELO SAN LORENZO

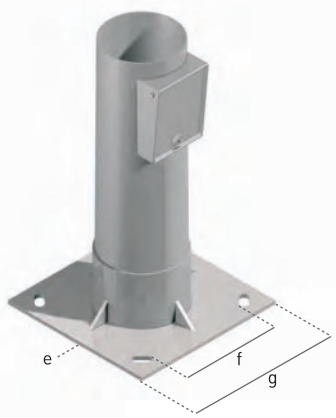


COLUMNA	
Fuste	Troncocónico
Conicidad	12,5‰
Sección	Circular
Material	Acero al carbono S 235 JR según UNE EN 10025.

Fabricación conforme a norma UNE EN 40-5.

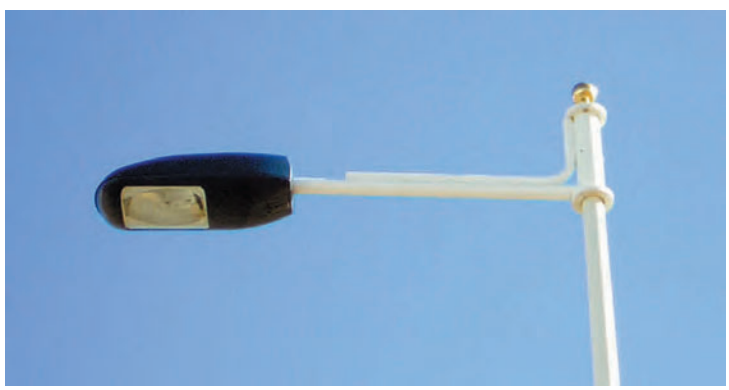
GALVANIZADO	Por inmersión en caliente según UNE EN ISO 1461.
ACABADO	Opcionalmente puede ir pintado según carta RAL
PUERTA	Saliente con marco.
BASE	Placa plana, anillo y cartelas de refuerzo.
ALTURA	Hasta 12 m.
ACCESORIOS	Remate bola de latón.

Detalle anclaje









Urbanización La Alcayna. Molina de Segura.

Dimensiones de columnas modelo SAN LORENZO

Modelo	H (m)	D (mm)	W (m)	E (mm)	e (mm)	f (mm)	g (mm)	Pernos Ø y L
SAN LORENZO	9	76	1/1,5/2	3/4	10	285	400	M-18X500
SAN LORENZO	10	76	1/1,5/2	3/4	10	285	400	M-20X700
SAN LORENZO	12	76	1/1,5/2	4	10	285	400	M-22X700

Nota: Dimensiones a verifi ar antes de fabricación.

MODELO SEGURA



COLUMNA	
Sección	Rectangular
Material	Acero al carbono S 275 JR según UNE EN 10025.

Fabricación conforme a norma UNE EN 40-5.

GALVANIZADO	Por inmersión en caliente según UNE EN ISO 1461.
ACABADO	Opcionalmente puede ir pintado según carta RAL
PUERTA	Saliente o enrasada con marco.
BASE	Placa plana y cartelas de refuerzo.
ALTURA	Hasta 12 m.
ACCESORIOS	Brazos con acero inoxibale.

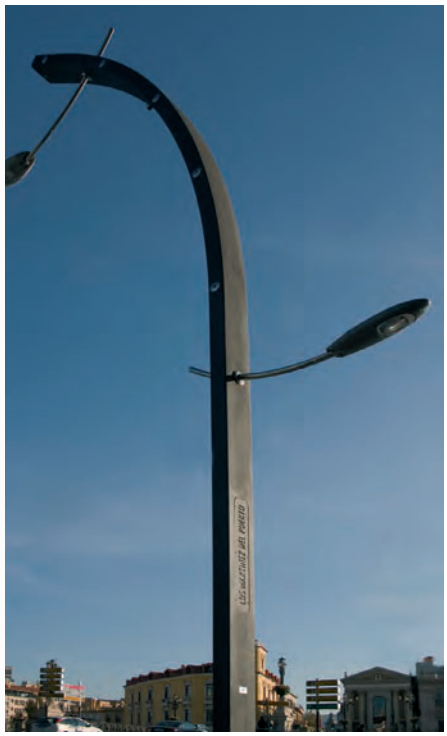
Detalle anclaje















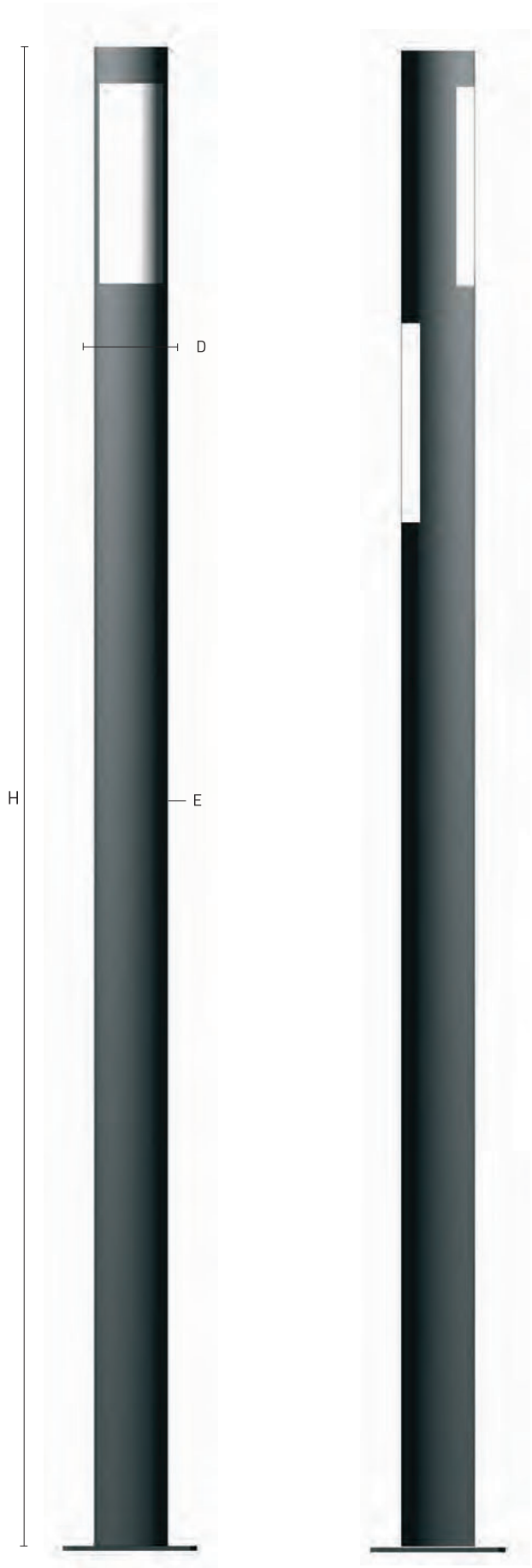
Avenida Gran Vía (Murcia). Diseño: F. Sandoval.

Dimensiones de columnas modelo SEGURA

Modelo	H (m)	Sección rectangular (mm)	E (mm)	e (mm)	f (mm)	g (mm)	Pernos Ø y L
SEGURA	6	consultar	consultar	15	350	600	M27x700
SEGURA	8	consultar	consultar	15	350	600	M27x700
SEGURA	10	consultar	consultar	20	350	600	M27x1000
SEGURA	12	consulta	consultar	20	350	600	M27x1000

Nota: Dimensiones a verifi ar antes de fabricación.

MODELO SENA

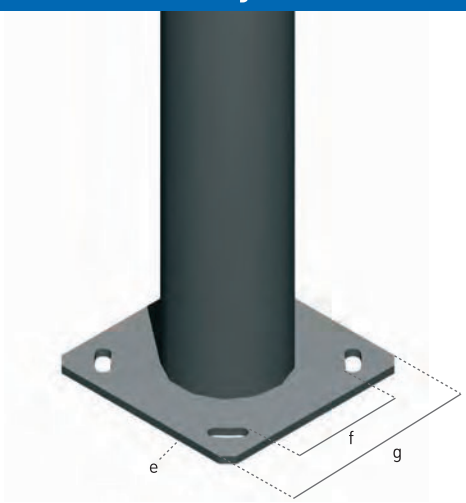


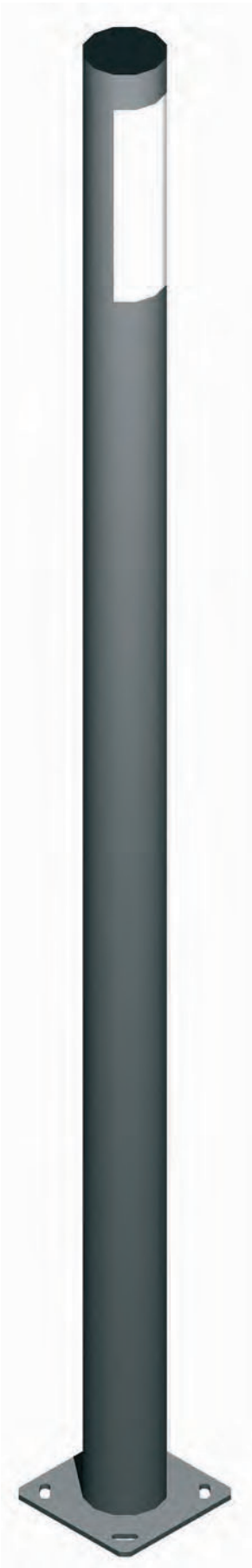
COLUMNA	
Fuste	Cilíndrico
Sección	Circular
Material	Acero al carbono S 275 JR según UNE EN 10025.

Fabricación conforme a norma UNE EN 40-5.

GALVANIZADO	Por inmersión en caliente según UNE EN ISO 1461.
ACABADO	Opcionalmente puede ir pintado según carta RAL
PUERTA	Enrasada.
BASE	Placa plana y cartelas de refuerzo.
ALTURA	Hasta 7,5 m.

Detalle anclaje









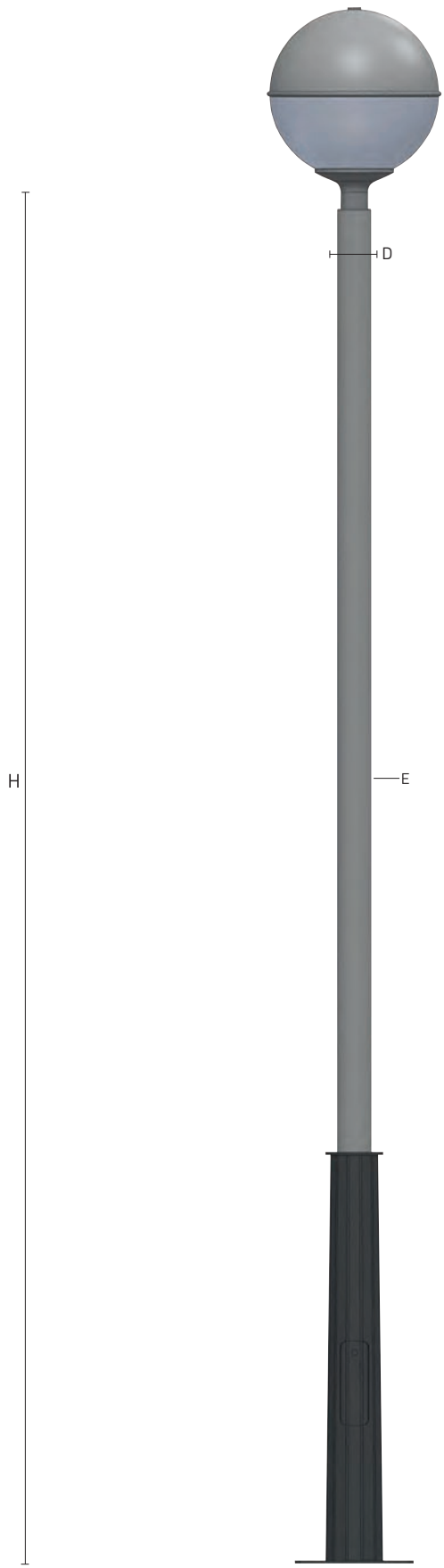
Plaza de la Constitución. Torrevieja.
Diseño: Plania.

Dimensiones de columnas modelo SENA

Modelo	H (m)	D (mm)	E (mm)	e (mm)	f (mm)	g (mm)	Pernos Ø y L
SENA	4	219	3/4	8	285	400	M18X500
SENA	5	219	3/4	8	285	400	M18X500
SENA	6	219	4	8	285	400	M18X500
SENA	7,5	219	4	8	285	400	M18X500

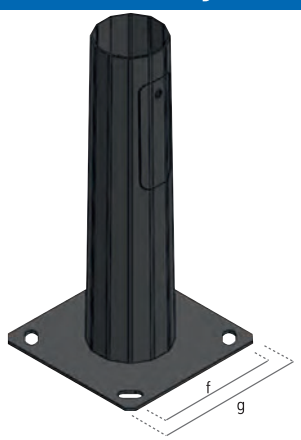
Nota: Dimensiones a verifi ar antes de fabricación.

MODELO SOMME

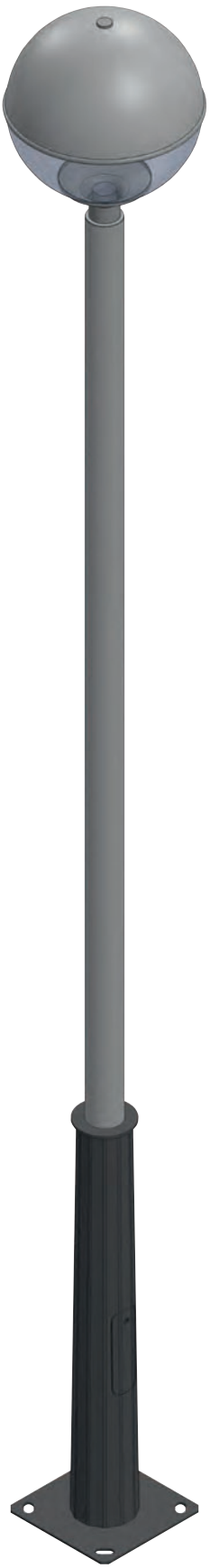


COLUMNA	
Sección	Tramo superior: Circular Tramo inferior: Poligonal
Material	Acero al carbono S 275 JR según UNE EN 10025 con base de chapa metálica.
Fabricación conforme a norma UNE EN 40-5.	
GALVANIZADO	Por inmersión en caliente según UNE EN ISO 1461.
ACABADO	Opcionalmente puede ir pintado según carta RAL
PUERTA	Enrasada.
BASE	Placa plana.
ALTURA	Hasta 7 m.

Detalle anclaje





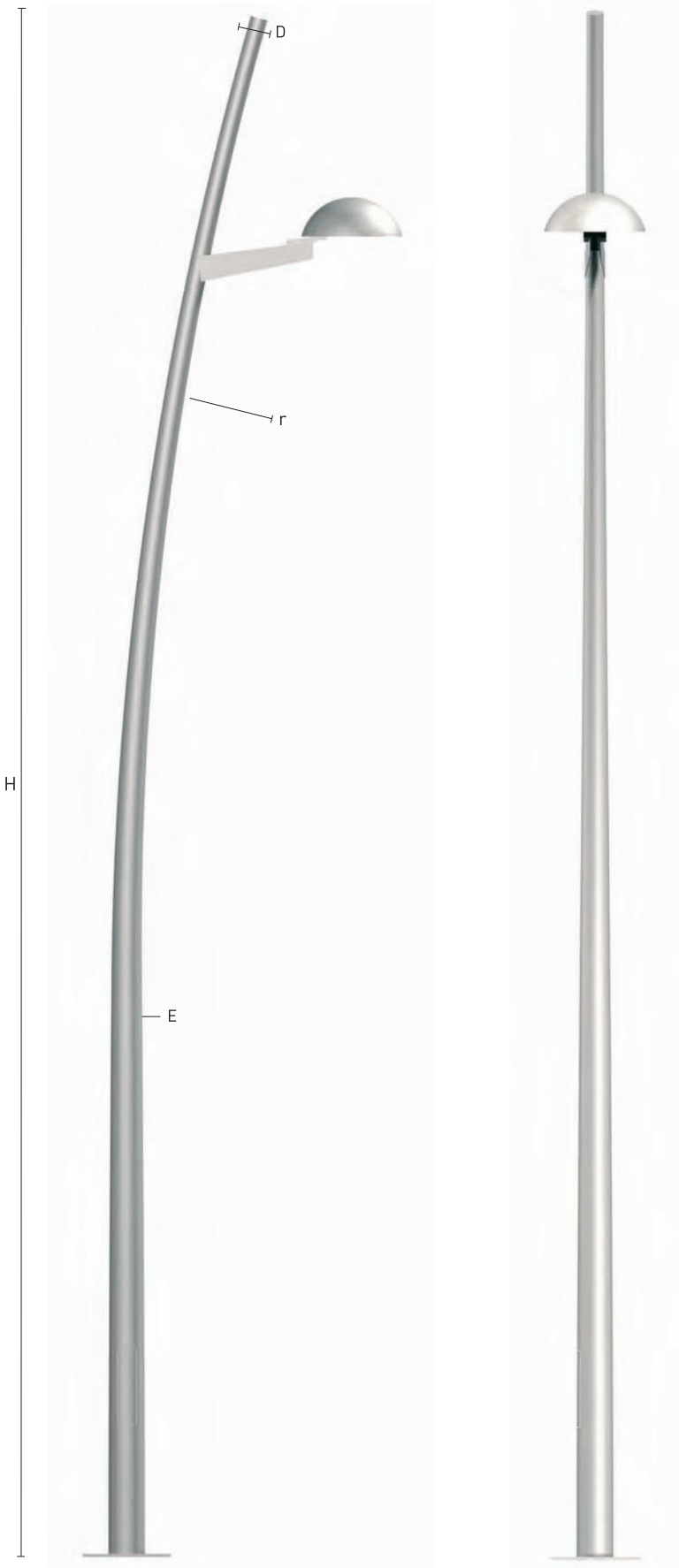


Dimensiones de columnas modelo SOMME

Modelo	H (m)	D (mm)	E (mm)	f (mm)	g (mm)	Pernos Ø y L
SOMME	4	100	3/4	270	350	M16x500
SOMME	5	100	3/4	270	350	M18x500
SOMME	6	100	3/4	270	350	M18x500
SOMME	7	100	3/4	270	350	M20x700

Nota: Dimensiones a verifi ar antes de fabricación.

MODELO TAJO



COLUMNA	
Fuste	Troncocónico
Conicidad	12,5‰
Sección	Circular
Material	Acero al carbono S 235 JR según UNE EN 10025.

Fabricación conforme a norma UNE EN 40-5.

GALVANIZADO	Por inmersión en caliente según UNE EN ISO 1461.
ACABADO	Opcionalmente puede ir pintado según carta RAL
PUERTA	Enrasada.
BASE	Placa plana.
ALTURA	Hasta 9 m.

Detalle anclaje









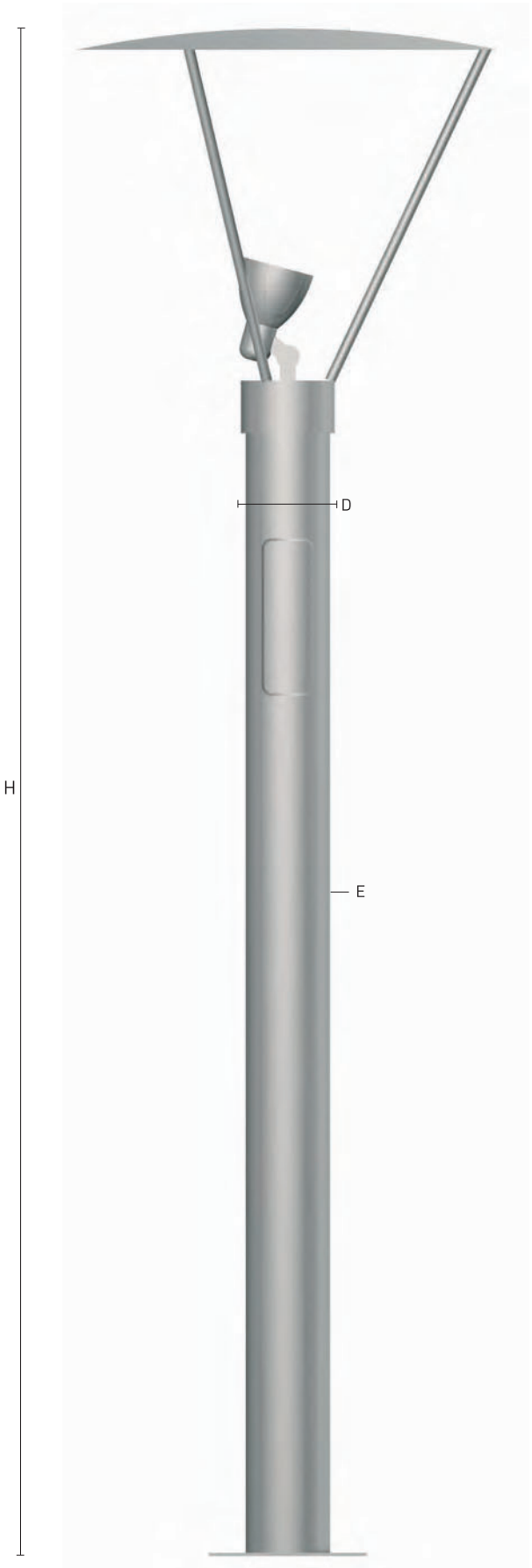


Dimensiones de columnas modelo TAJO

Modelo	H (m)	D (mm)	E (mm)	r (m)	e (mm)	f (mm)	g (mm)	Pernos Ø y L
TAJO	5	60/76	3/4	6.5/25	6	215	300	M-18X500
TAJO	6	60/76	3/4	6.5/25	6	215	300	M-20X700
TAJO	7	60/76	3/4	6.5/25	10	285	400	M-20X700
TAJO	8	60/76	3/4	6.5/25	10	285	400	M-20X700
TAJO	9	60/76	3/4	6.5/25	10	285	400	M-20X700

Nota: Dimensiones a verifi ar antes de fabricación.

MODELO TÁMESIS



COLUMNA	
Fuste	Cilíndrico
Sección	Circular
Material	Acero al carbono S 275 JR según UNE EN 10025.

Fabricación conforme a norma UNE EN 40-5.

GALVANIZADO	Por inmersión en caliente según UNE EN ISO 1461.
ACABADO	Opcionalmente puede ir pintado según carta RAL
PUERTA	Enrasada opción IP44
BASE	Placa plana.
ALTURA	Hasta 5 m.
ACCESORIOS	Reflector en acero galvanizado.

Detalle anclaje







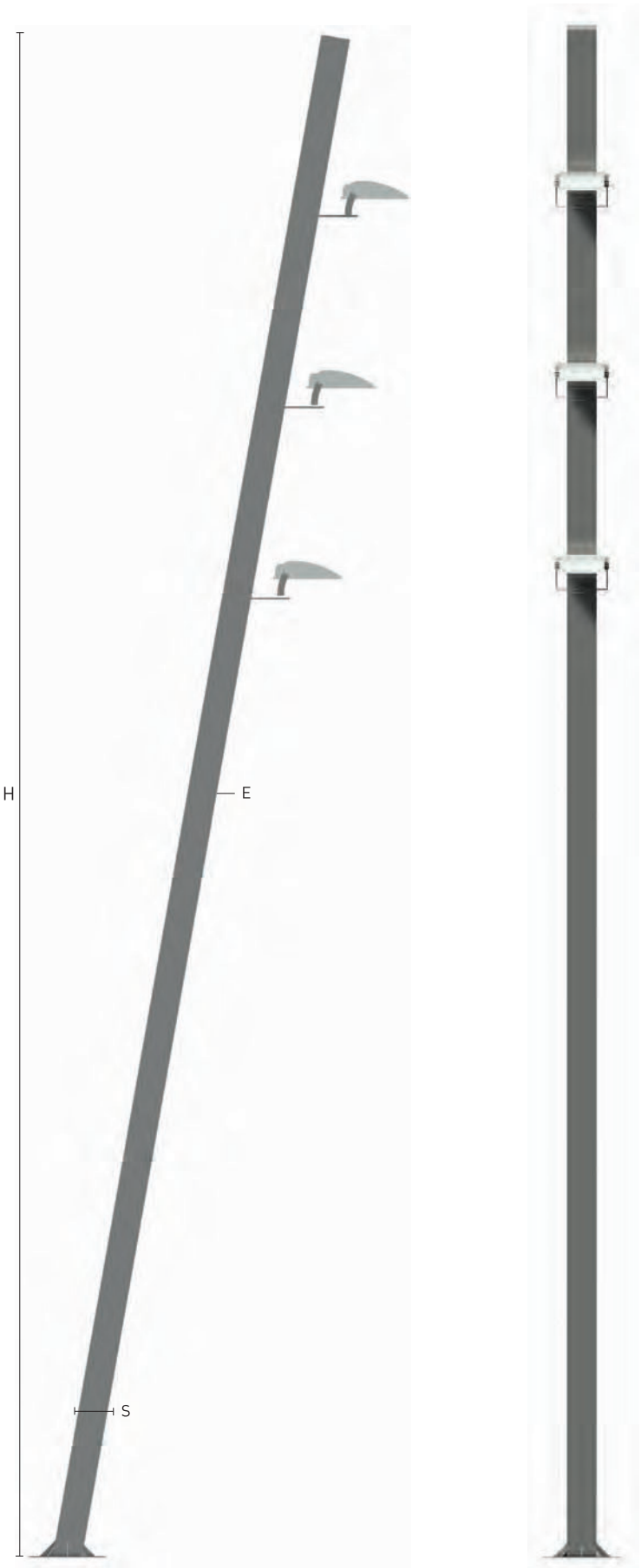


Dimensiones de columnas modelo TÁMESIS

Modelo	H (m)	D (mm)	E (mm)	e (mm)	f (mm)	g (mm)	Pernos Ø y L
TÁMESIS	3	160/168	3/4	6	215	300	M-14X400
TÁMESIS	4	160/168	3/4	6	215	300	M-16X500
TÁMESIS	5	160/168	3/4	6	215	300	M-16X500

Nota: Dimensiones a verifi ar antes de fabricación.

MODELO TIBER

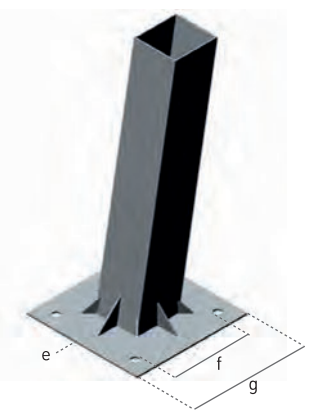


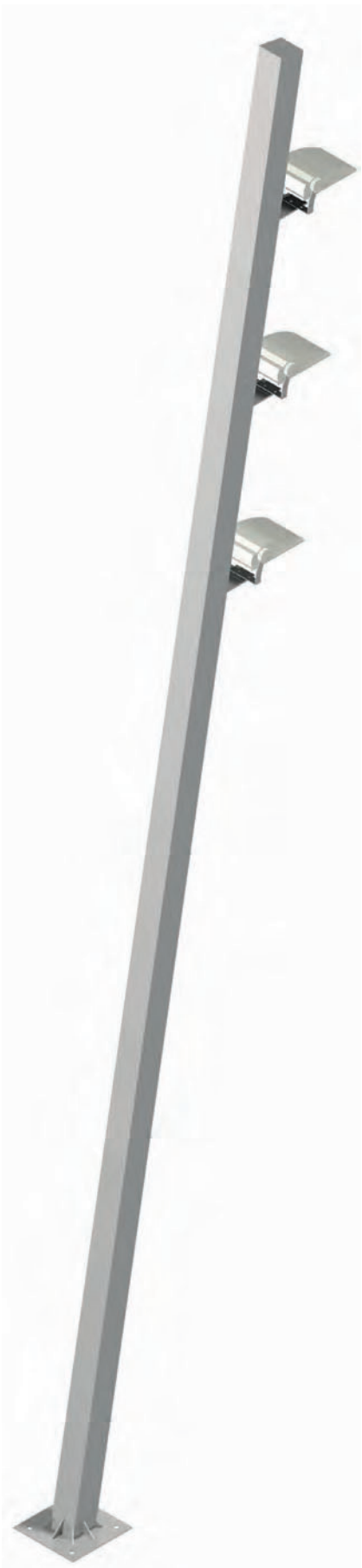
COLUMNA	
Fuste	Cuadrado
Material	Acero al carbono S 275 JR según UNE EN 10025.

Fabricación conforme a norma UNE EN 40-5.

GALVANIZADO	Por inmersión en caliente según UNE EN ISO 1461.
ACABADO	Opcionalmente puede ir pintado según carta RAL
PUERTA	Enrasada.
BASE	Placa plana y cartelas de refuerzo.
ALTURA	Hasta 10 m.

Detalle anclaje









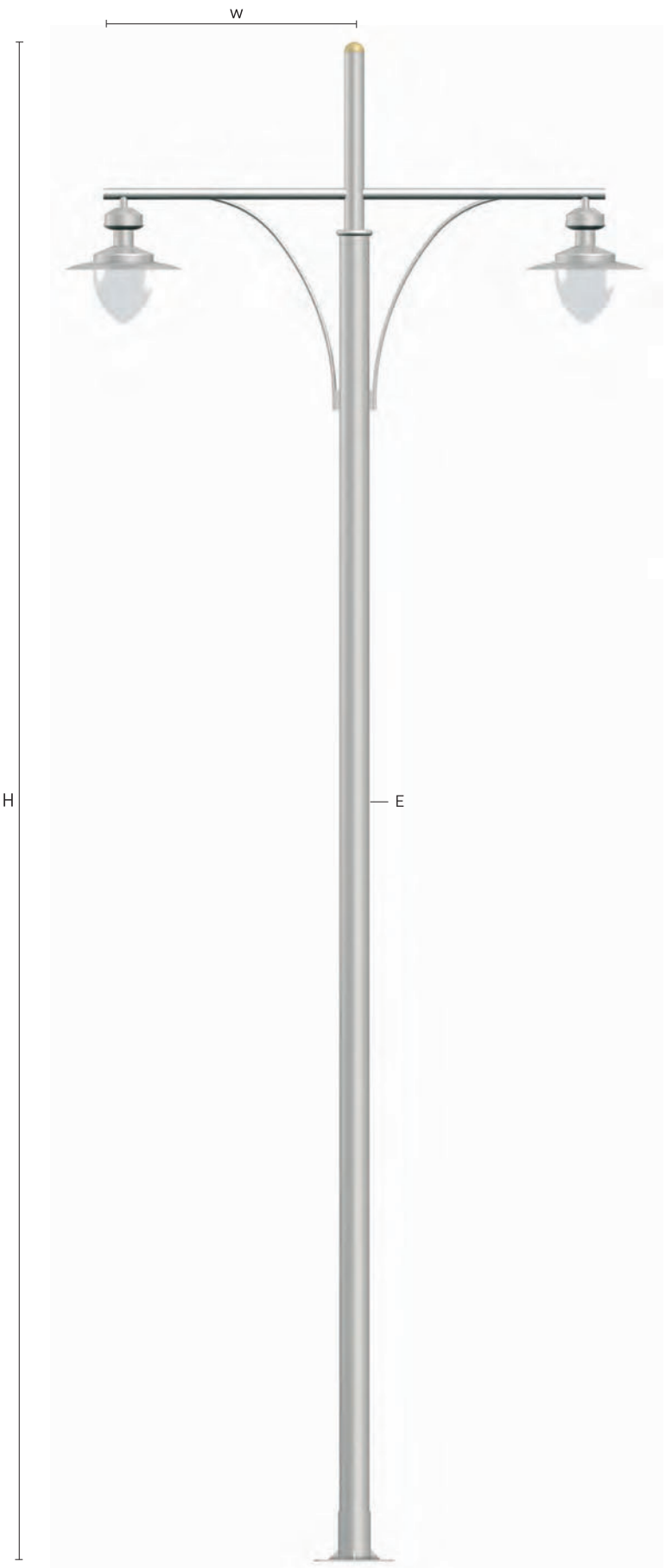
Bodegas Darien. La Rioja.

Dimensiones de columnas modelo TIBER

Modelo	H (m)	S (mm)	E (mm)	e (mm)	f (mm)	g (mm)	Pernos Ø y L
TIBER	5	140/160	3/4	6	215	300	M-16X500
TIBER	6	140/160	3/4	6	215	300	M-16X500
TIBER	7	140/160	4	10	285	400	M-18X500
TIBER	8	140/160	4	10	285	400	M-20X700
TIBER	9	140/160	4	10	285	400	M-20X700
TIBER	10	140/160	4	10	285	400	M-22X700

Nota: Dimensiones a verifi ar antes de fabricación.

MODELO TIGRIS



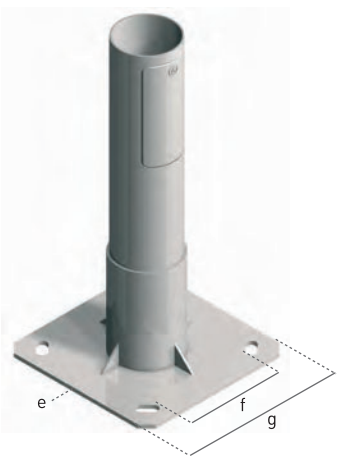
COLUMNA	
Fuste	Telescópico
Sección	Circular
Material	Acero al carbono S 275 JR según UNE EN 10025.

Fabricación conforme a norma UNE EN 40-5.

Otro material:
Acero inoxidable austenítico grado 1.4404 (AISI316L) pulido según UNE-EN 10088-2.

GALVANIZADO	Por inmersión en caliente según UNE EN ISO 1461.
ACABADO	Opcionalmente puede ir pintado según carta RAL
PUERTA	Enrasada.
BASE	Placa plana, anillo y cartelas de refuerzo.
ALTURA	Hasta 12 m.
ACCESORIOS	Remate semiesférico de aluminio y anillo embellecedor de acero.

Detalle anclaje





Dimensiones de columnas modelo TIGRIS

Modelo	H (m)	W (m)	E (mm)	e (mm)	f (mm)	g (mm)	Pernos Ø y L
TIGRIS	6	1,25	3/4	10	285	400	M-18x500
TIGRIS	7	1,25	3/4	10	285	400	M-18x500
TIGRIS	8	1,25	3/4	10	285	400	M-18x500
TIGRIS	9	1,25	4	10	285	400	M-18x500
TIGRIS	10	1,25	4	10	285	400	M-20x700
TIGRIS	12	1,25	4	10	285	400	M-22x700

Nota: Dimensiones a verifi ar antes de fabricación.

MODELO TURIA



COLUMNA	
Fuste	Telescópico
Sección	Circular
Material	Acero al carbono S 275 JR según UNE EN 10025.

Fabricación conforme a norma UNE EN 40-5.

GALVANIZADO	Por inmersión en caliente según UNE EN ISO 1461.
ACABADO	Opcionalmente puede ir pintado según carta RAL
PUERTA	Enrasada opción IP44.
BASE	Placa plana, anillo y cartelas de refuerzo.
ALTURA	Hasta 12 m.

Detalle anclaje







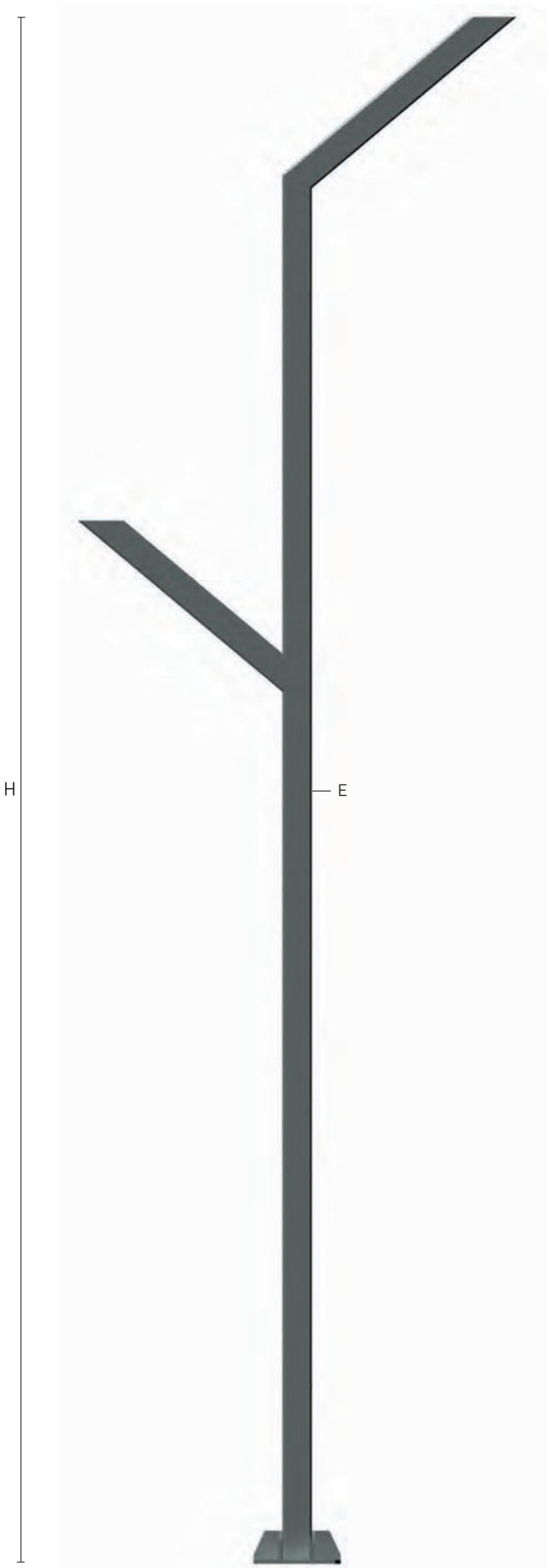


Dimensiones de columnas modelo TURIA

Modelo	H (m)	E (mm)	D1 (mm)	D2 (mm)	e (mm)	f (mm)	g (mm)	Pernos Ø y L
TURIA	7	4	90	220	10	285	400	M-20x700
TURIA	8	4	90	220	10	285	400	M-20x700
TURIA	10	4	90	220	10	285	400	M-20x700
TURIA	12	4	90	220	10	285	400	M-22x700

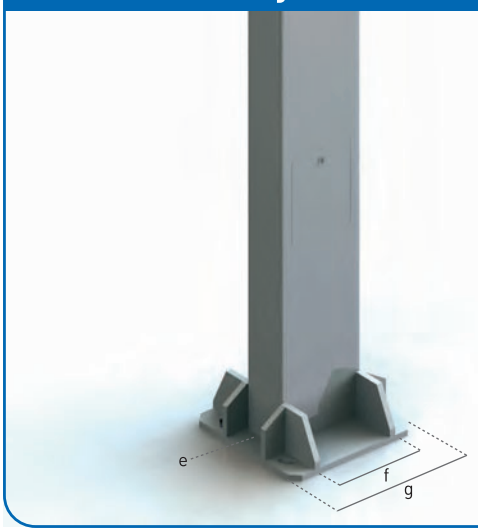
Nota: Dimensiones a verifi ar antes de fabricación.

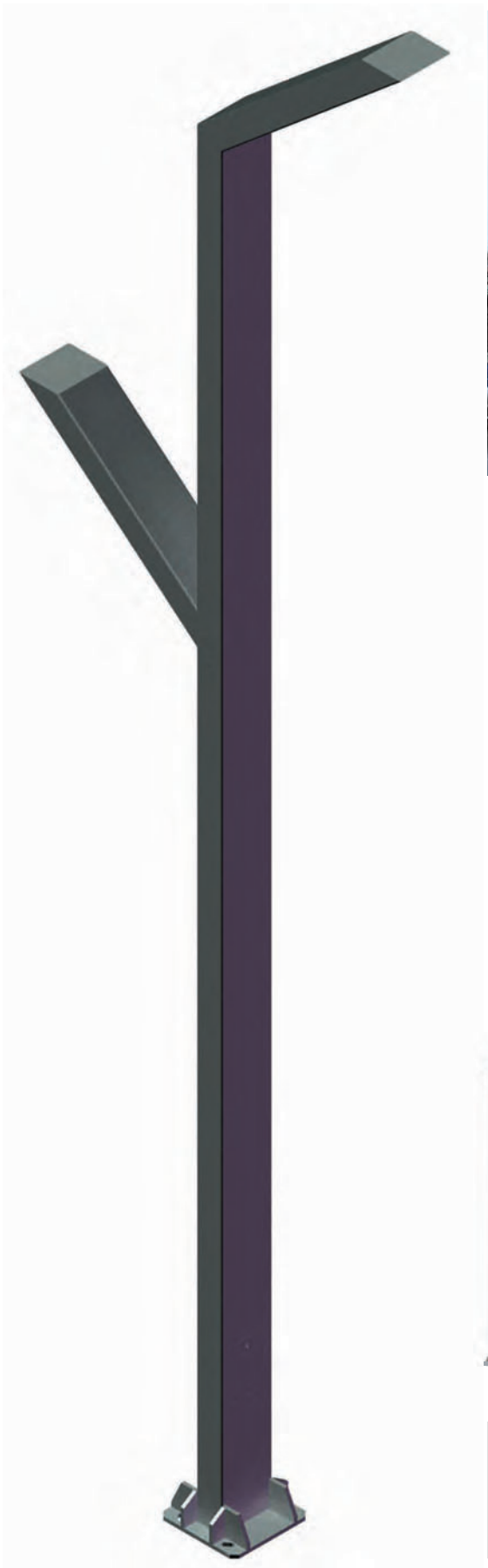
MODELO URAL



COLUMNA	
Fuste	Rectangular
Material	Acero al carbono S 275 JR según UNE EN 10025.
Fabricación conforme a norma UNE EN 40-5.	
GALVANIZADO	Por inmersión en caliente según UNE EN ISO 1461.
ACABADO	Opcionalmente puede ir pintado según carta RAL
PUERTA	Enrasada opción IP44.
BASE	Placa plana y cartelas de refuerzo.
ALTURA	Hasta 10 m.

Detalle anclaje

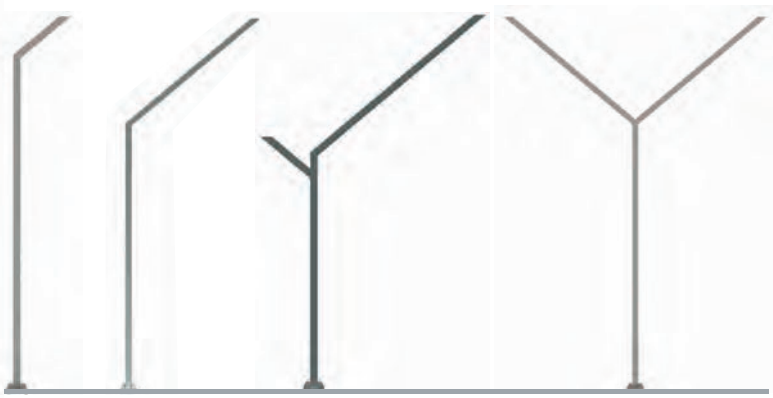








Gran Vía. Logroño.

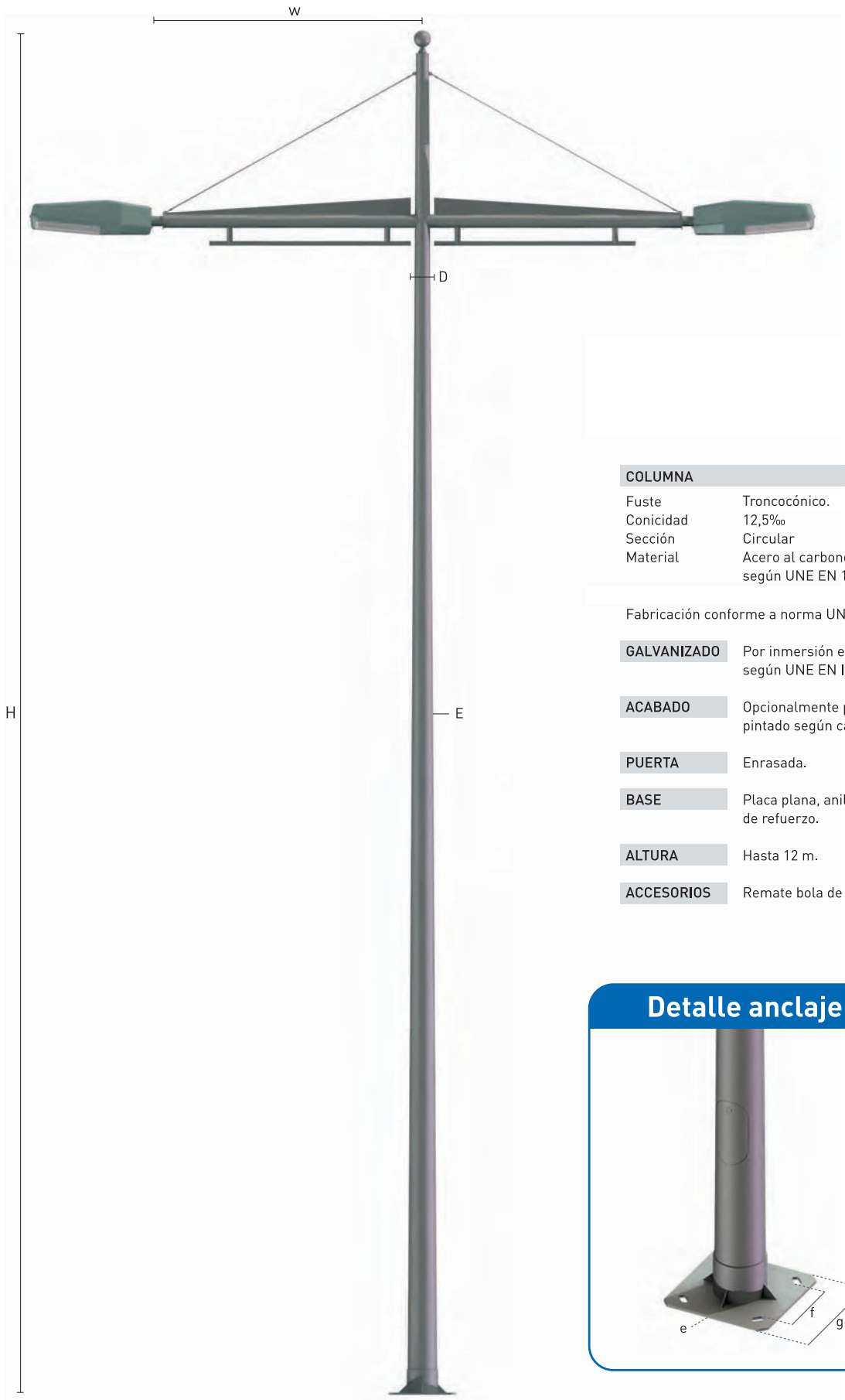


Dimensiones de columnas modelo URAL

Modelo	H (m)	Sección Rectangular (mm)	E (mm)	e (mm)	f (mm)	g (mm)	Pernos Ø y L
URAL	7	300/150	6	20	285	400	M-22X700
URAL	8	300/150	6	20	285	400	M-22X700
URAL	9	300/150	6	20	285	400	M-22X700
URAL	10	300/150	6	20	285	400	M-22X700

Nota: Dimensiones a verifi ar antes de fabricación.

MODELO VAUPÉS



COLUMNA	
Fuste	Troncocónico.
Conicidad	12,5‰
Sección	Circular
Material	Acero al carbono S 235 JR según UNE EN 10025.

Fabricación conforme a norma UNE EN 40-5.

GALVANIZADO	Por inmersión en caliente según UNE EN ISO 1461.
ACABADO	Opcionalmente puede ir pintado según carta RAL
PUERTA	Enrasada.
BASE	Placa plana, anillos y cartelas de refuerzo.
ALTURA	Hasta 12 m.
ACCESORIOS	Remate bola de aluminio.

Detalle anclaje







Avenida Príncipe. Alcantarilla.

Dimensiones de columnas modelo VAUPÉS

Modelo	H (m)	W (m)	D (mm)	E (mm)	e (mm)	f (mm)	g (mm)	Pernos Ø y L
VAUPÉS	5	0,5 / 1,5	76	3/4	6	215	300	M-16X500
VAUPÉS	6	0,5 / 1,5	76	3/4	6	215	300	M-16X500
VAUPÉS	7	0,5 / 1,5	76	3/4	10	285	400	M-18X500
VAUPÉS	8	0,5 / 1,5	76	3/4	10	285	400	M-18X500
VAUPÉS	9	0,5 / 1,5	76	3/4	10	285	400	M-18X500
VAUPÉS	10	0,5 / 1,5	76	4	10	285	400	M-22X700
VAUPÉS	12	0,5 / 1,5	76	4	10	285	400	M-22X700

Nota: Dimensiones a verifi ar antes de fabricación.

MODELO VISTULA



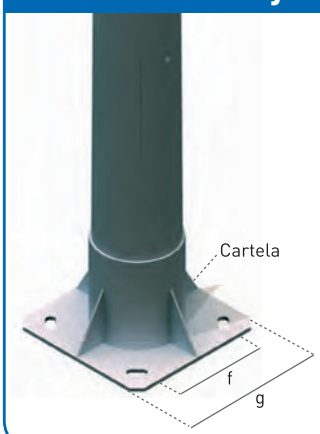


BÁCULO	
Fuste	Troncocónico
Conicidad	12,5‰
Sección	Circular
Material	Acero al carbono S 235 JR según UNE EN 10025.

Fabricación conforme a norma UNE EN 40-5.

GALVANIZADO	Por inmersión en caliente según UNE EN ISO 1461.
ACABADO	Opcionalmente puede ir pintado según carta RAL
PUERTA	Enrasada.
BASE	Placa plana, anillo y cartelas de refuerzo.
ALTURA	Hasta 10 m.
ACCESORIOS	Embellecedor de aluminio para luminaria.

Detalle anclaje











Avenida Murcia. Alcantarilla.



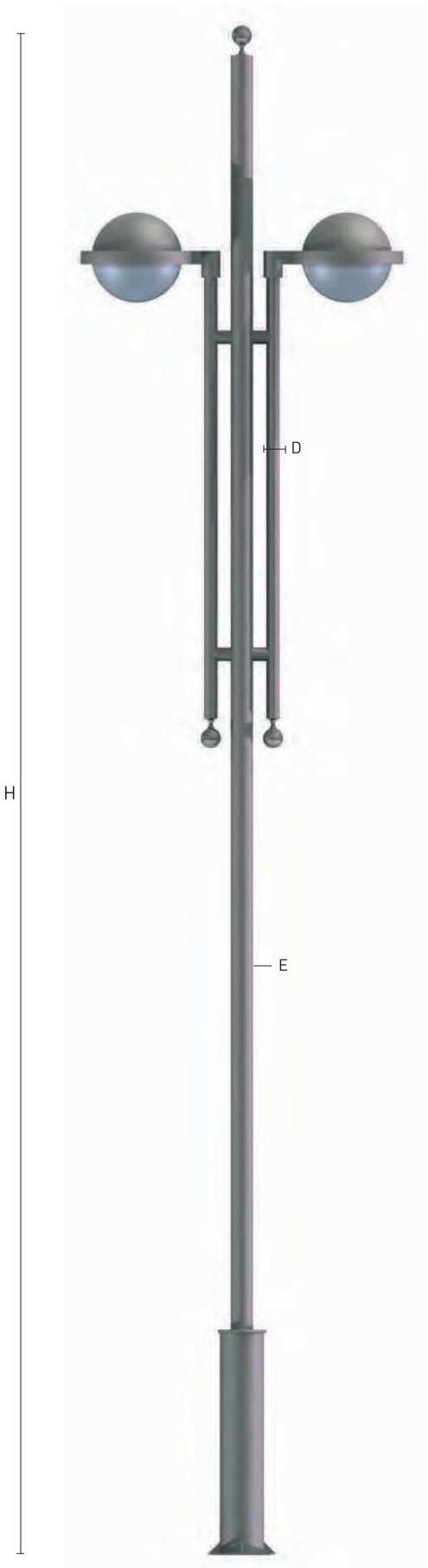
Consultar disponibilidad.

Dimensiones del báculo modelo VISTULA

Modelo	H (m)	W (m)	E (mm)	f (mm)	g (mm)	Pernos Ø y L
VISTULA	8	2	3/4	285	400	M20x700
VISTULA	9	2	3/4	285	400	M20x700
VISTULA	10	2	3/4	285	400	M22x700

Nota: Dimensiones a verifi ar antes de fabricación.

MODELO VOLGA



COLUMNA	
Fuste	Telescópico
Sección	Circular
Material	Acero al carbono S 275 JR según UNE EN 10025.

Fabricación conforme a norma UNE EN 40-5.

Otro material:
Acero inoxidable austenítico grado 1.4404 (AISI316L) pulido según UNE-EN 10088-2.

GALVANIZADO	Por inmersión en caliente según UNE EN ISO 1461.
ACABADO	Opcionalmente puede ir pintado según carta RAL
PUERTA	Enrasada.
BASE	Placa plana y cartelas de refuerzo.
ALTURA	Hasta 6 m.
ACCESORIOS	Remate bolas de latón y anillo embellecedor de acero galvanizado.

Detalle anclaje









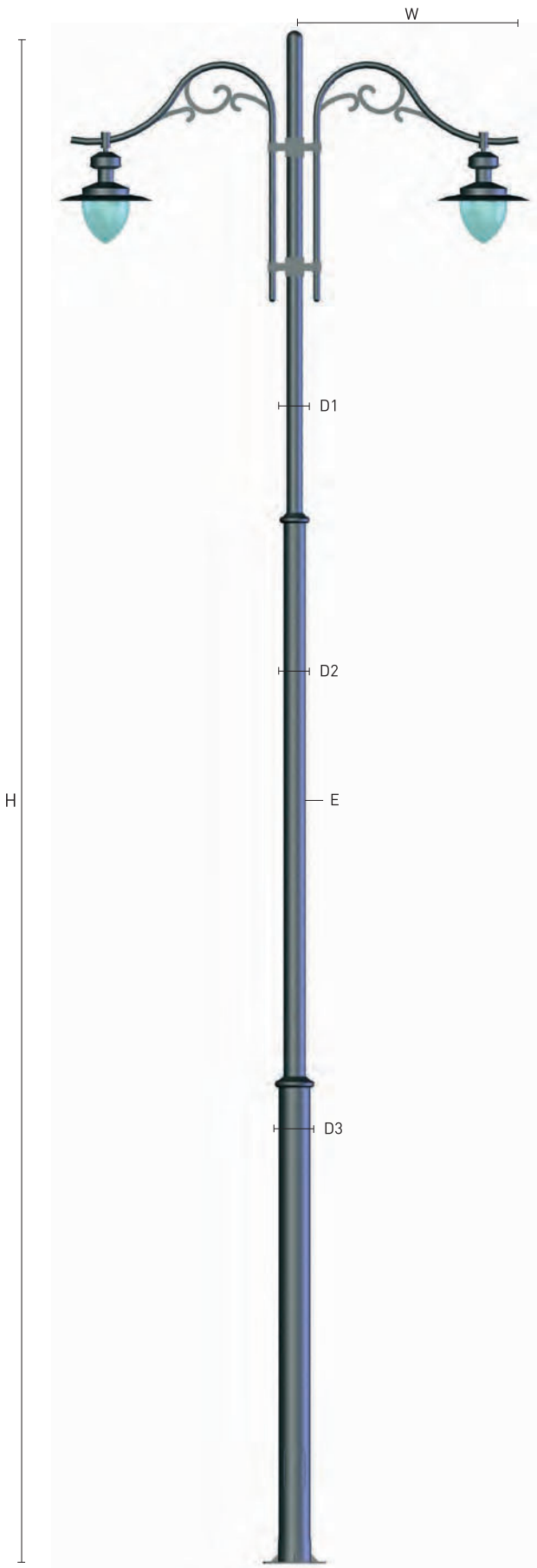
Calle Jorge Juan. Cartagena.

Dimensiones de columnas modelo VOLGA

Modelo	H (m)	D (mm)	E (mm)	e (mm)	f (mm)	g (mm)	Pernos Ø y L
VOLGA	5	60	3/4	8	215	300	M-18X500
VOLGA	6	60	3/4	8	215	300	M-18X500

Nota: Dimensiones a verifi ar antes de fabricación.

MODELO VOLTA

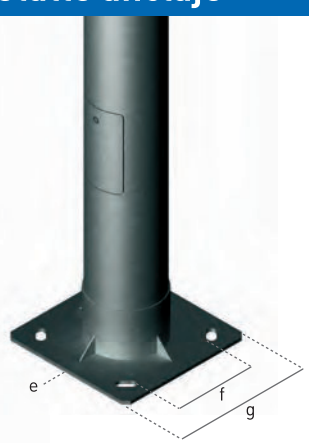


COLUMNA	
Fuste	Telescópico
Sección	Circular
Material	Acero al carbono S 275 JR según UNE EN 10025.

Fabricación conforme a norma UNE EN 40-5.

GALVANIZADO	Por inmersión en caliente según UNE EN ISO 1461.
ACABADO	Opcionalmente puede ir pintado según carta RAL
PUERTA	Enrasada.
BASE	Placa plana, anillos y cartelas de refuerzo.
ALTURA	Hasta 12 m.
ACCESORIOS	Remate semiesférico de aluminio y embellecedor de aluminio.

Detalle anclaje









Urbanización Resort Polaris World.

Dimensiones de columnas modelo VOLTA

Modelo	H (m)	W (m)	E (mm)	D1 (mm)	D2 (mm)	D3 (mm)	e (mm)	f (mm)	g (mm)	Pernos Ø y L
VOLTA	6.5	1,25	3/4	100	140	200	8	285	400	M-18X500
VOLTA	8	1,25	3/4	100	140	200	8	285	400	M-18X500
VOLTA	9	1,25	3/4	100	140	200	8	285	400	M-18X500
VOLTA	10	1,25	3/4	100	140	200	10	285	400	M-20X700
VOLTA	12	1,25	3/4	100	140	200	10	285	400	M-22X700

Nota: Dimensiones a verifi ar antes de fabricación.

MODELO YANGTSÉ



BÁCULO	
Sección	Rectangular
Material	Acero al carbono S 235 JR según UNE EN 10025.
Fabricación conforme a norma UNE EN 40-5.	
GALVANIZADO	Por inmersión en caliente según UNE EN ISO 1461.
ACABADO	Opcionalmente puede ir pintado según carta RAL
PUERTA	Enrasada.
BASE	Placa plana, anillo y cartelas de refuerzo.
ALTURA	Hasta 11 m.

Detalle anclaje





Muralla Carlos III. Cartagena.

Dimensiones de columnas modelo YANGTSÉ

Modelo	H (m)	E (mm)	e (mm)	Pernos Ø y L
YANGTSÉ	6	6	20	24x1000
YANGTSÉ	8	6	20	24x1000
YANGTSÉ	11	6	20	30x1500

Nota: Dimensiones a verifi ar antes de fabricación.

MODELO YUKÓN

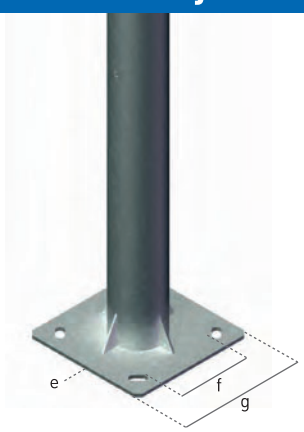


COLUMNA	
Fuste	Telescópico
Sección	Circular
Material	Acero al carbono S 275 JR según UNE EN 10025.

Fabricación conforme a norma UNE EN 40-5.

GALVANIZADO	Por inmersión en caliente según UNE EN ISO 1461.
ACABADO	Opcionalmente puede ir pintado según carta RAL
PUERTA	Enrasada.
BASE	Placa plana y cartelas de refuerzo.
ALTURA	Hasta 12 m.
ACCESORIOS	Remate decorativo en punta y cartela entre ambos brazos.

Detalle anclaje







Jaca. Huesca.





Dimensiones de columnas modelo YUKÓN

Modelo	H (m)	D (mm)	E (mm)	e (mm)	f (mm)	g (mm)	Pernos Ø y L
YUKÓN	6	60	3/4	10	285	400	M-20X700
YUKÓN	8	60	3/4	10	285	400	M-20X700
YUKÓN	9	60	4	10	285	400	M-20X700
YUKÓN	10	60	4	10	285	400	M-20X700
YUKÓN	12	60	4	10	285	400	M-22X700

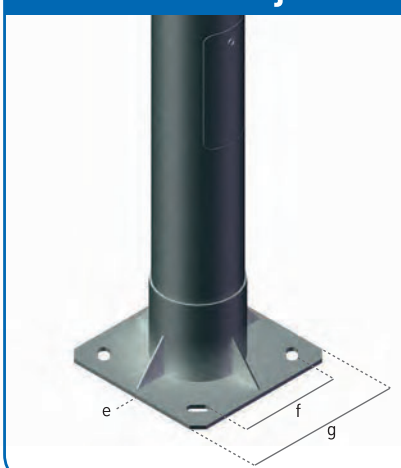
Nota: Dimensiones a verifi ar antes de fabricación.

MODELO ZAMBEZE



COLUMNA	
Fuste	Telescópico
Sección	**Tramo superior troncocónico, Tramo inferior cilíndrico.**
Material	Tramo superior acero al carbono S 235 JR. Tramo inferior acero S275JR según UNE EN 10025.
Fabricación conforme a norma UNE EN 40-5.	
GALVANIZADO	Por inmersión en caliente según UNE EN ISO 1461.
ACABADO	Opcionalmente puede ir pintado según carta RAL
PUERTA	Enrasada.
BASE	Placa plana, anillos y cartelas de refuerzo.
ALTURA	Hasta 12 m.
ACCESORIOS	Placa decorativa en brazos de acero y embellecedor en acero galvanizado.

Detalle anclaje









Jacarilla. Alicante.



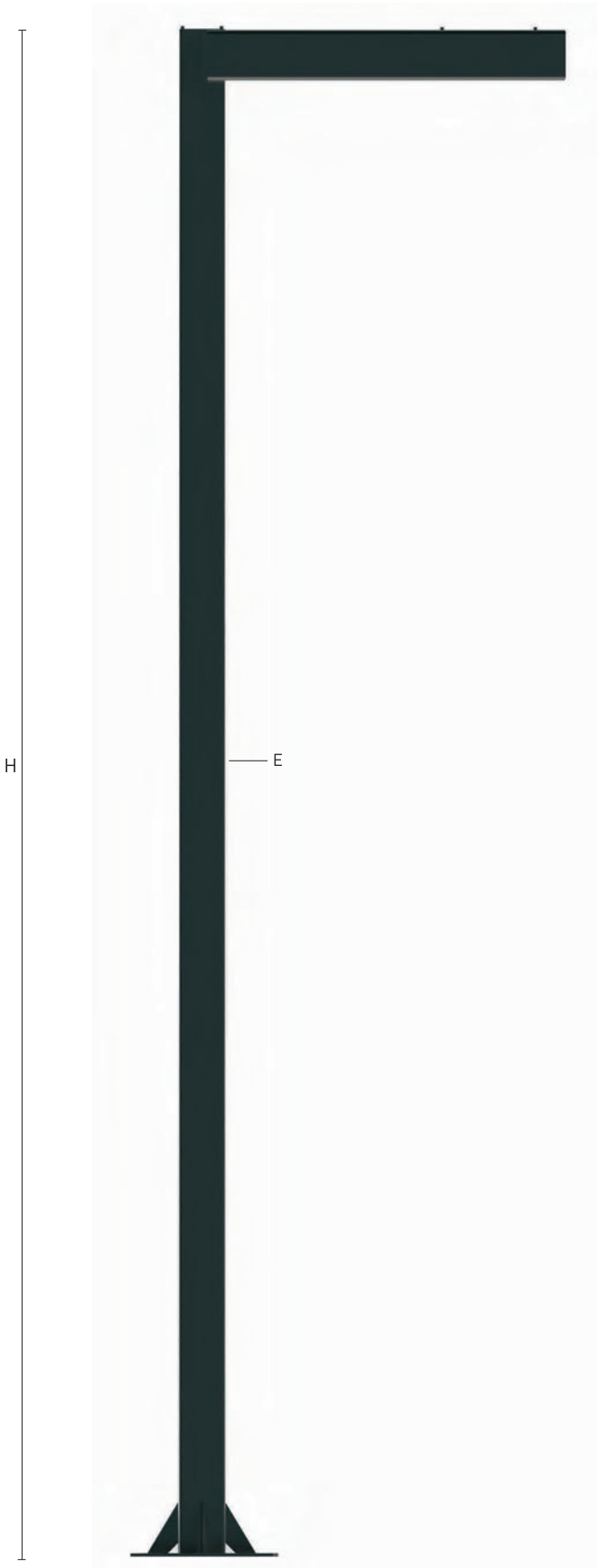


Dimensiones de columnas modelo ZAMBEZE

Modelo	H (m)	D (mm)	W (m)	E (mm)	e (mm)	f (mm)	g (mm)	Pernos Ø y L
ZAMBEZE	8	60	0,6	3/4	8	285	400	M-18X500
ZAMBEZE	9	60	0,6	3/4	10	285	400	M-18X500
ZAMBEZE	10	60	0,6	4	10	285	400	M-20X700
ZAMBEZE	12	60	0,6	4	10	285	400	M-20X700

Nota: Dimensiones a verifi ar antes de fabricación.

MODELO ZEYA



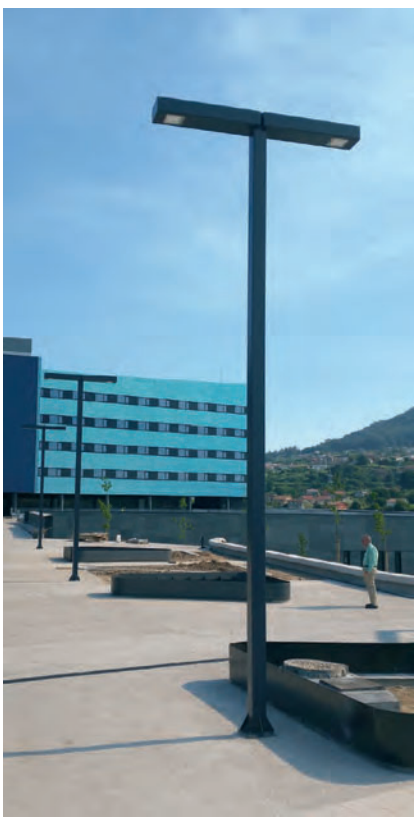
COLUMNA	
Fuste	Cuadrado
Material	Acero al carbono S 275 JR según UNE EN 10025.
Fabricación conforme a norma UNE EN 40-5.	
GALVANIZADO	Por inmersión en caliente según UNE EN ISO 1461.
ACABADO	Opcionalmente puede ir pintado según carta RAL
PUERTA	Enrasada.
BASE	Placa plana y cartelas de refuerzo.
ALTURA	Hasta 12 m.

Detalle anclaje











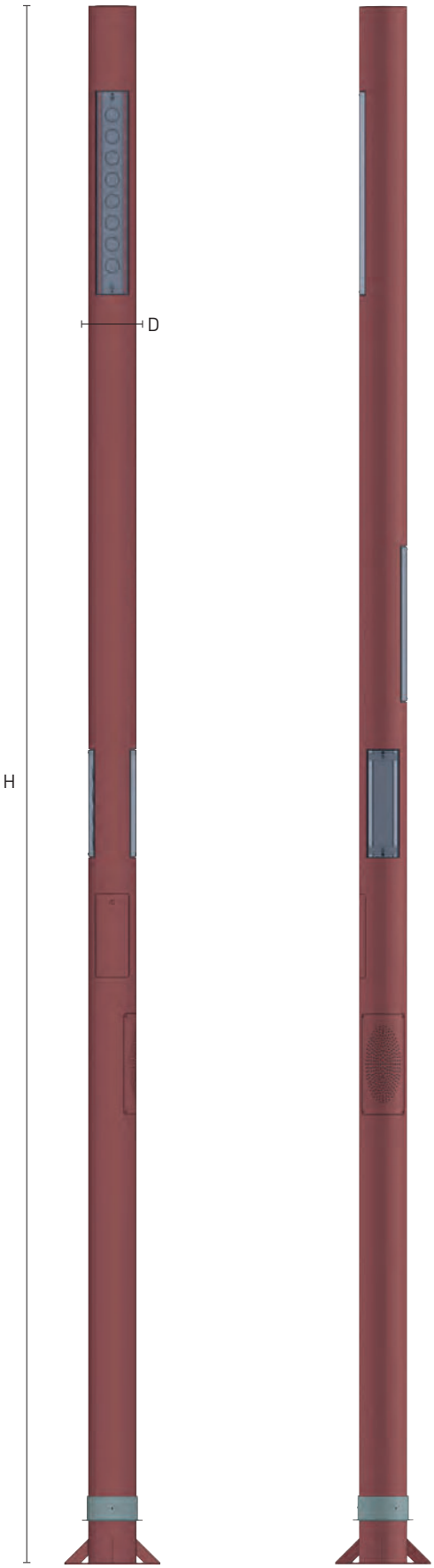
Hospital Álvaro Cunqueriro. Vigo.

Dimensiones de la columna modelo ZEYA

Modelo	H (m)	S (mm)	E (mm)	e (mm)	f (mm)	g (mm)	Pernos Ø y L
ZEYA	4	100/250	3/6	6	215	300	M-16x500
ZEYA	5	100/250	3/6	6	215	300	M-18x500
ZEYA	6	100/250	3/6	6	215	300	M-18x500
ZEYA	8	100/250	3/6	10	285	400	M-20x700
ZEYA	10	100/250	3/6	10	285	400	M-22x700
ZEYA	12	100/250	3/6	10	285	400	M-24x700

Nota: Dimensiones a verifi ar antes de fabricación.

MODELO ZILLER



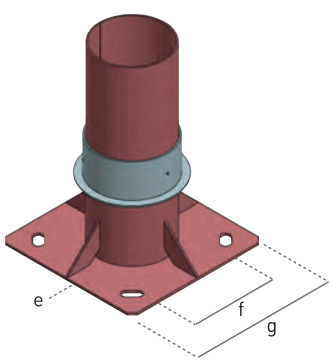
USOS: **Iluminación**
Sonido
Vídeo
Comunicación
Señalización
Cargador de vehículos

COLUMNA	
Fuste	**Cilíndrico**
Sección	Circular
Material	Acero al carbono S 235 JR según UNE EN 10025.

Fabricación conforme a norma UNE EN 40-5.

GALVANIZADO	Por inmersión en caliente según UNE EN ISO 1461.
ACABADO	Opcionalmente puede ir pintado según carta RAL
BASE	Placa plana, anillo y cartelas de refuerzo.
ALTURA	Hasta 8 m.

Detalle anclaje













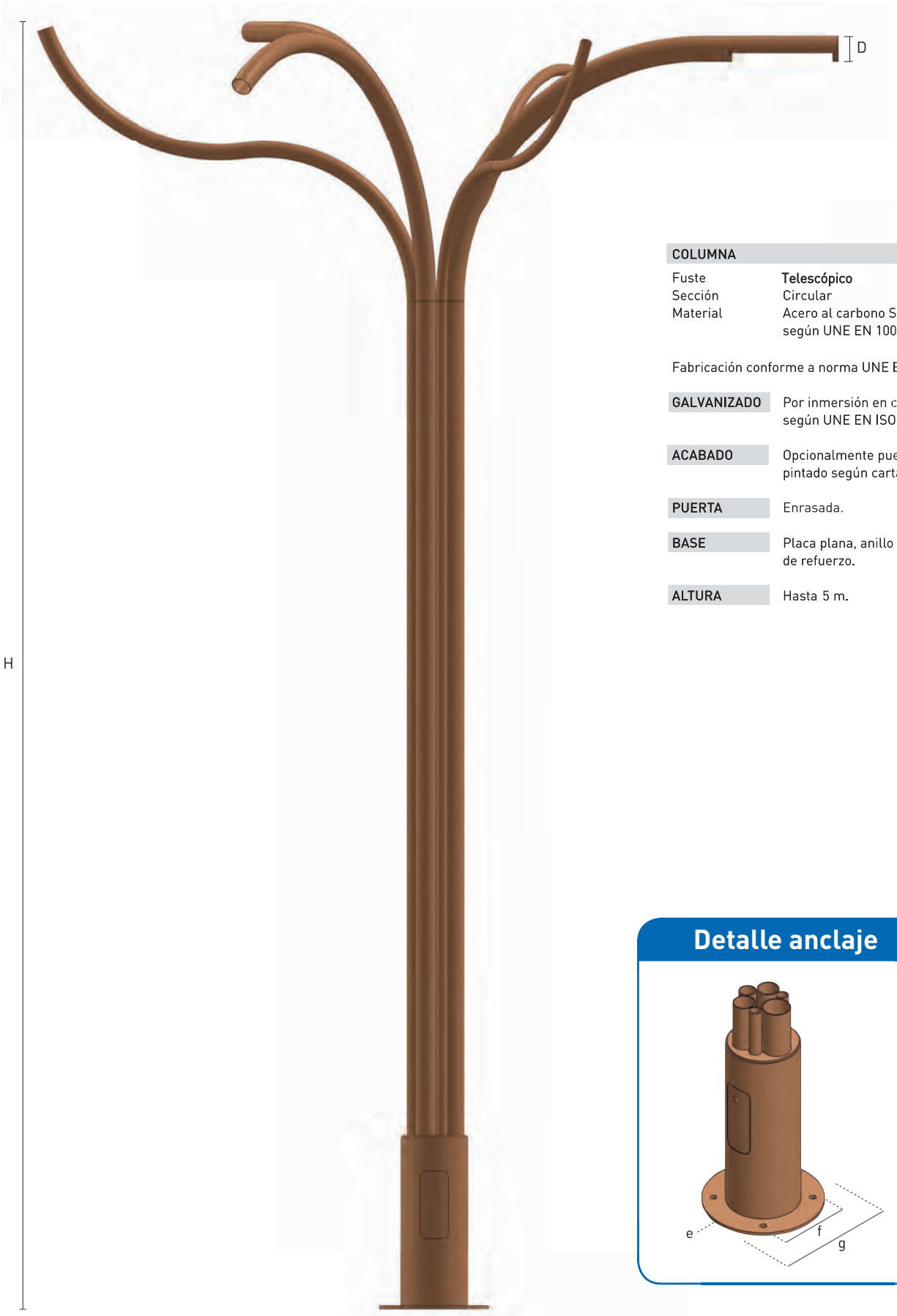
Paseo Alfonso X, Murcia. Diseño: F. Sandoval.

Dimensiones de columnas modelo ZILLER

Modelo	H (m)	D (mm)	e (mm)	f (mm)	g (mm)	Pernos Ø y L
ZILLER	4	200/220	10	285	400	M16X500
ZILLER	6	200/220	10	285	400	M18X500
ZILLER	8	200/220	10	285	400	M20X700

Nota: Dimensiones a verifi ar antes de fabricación.

MODELO ZULIA



COLUMNA	
Fuste	**Telescópico**
Sección	Circular
Material	Acero al carbono S 235 JR según UNE EN 10025.

Fabricación conforme a norma UNE EN 40-5.

GALVANIZADO	Por inmersión en caliente según UNE EN ISO 1461.
ACABADO	Opcionalmente puede ir pintado según carta RAL
PUERTA	Enrasada.
BASE	Placa plana, anillo y cartelas de refuerzo.
ALTURA	Hasta 5 m.

Detalle anclaje









Murcia Río. Diseño: F. Sandoval.

Dimensiones de columnas modelo ZULIA

Modelo	H (m)	D (mm)	e (mm)	g (mm)	Pernos Ø y L
ZULIA	3	76	10	325	M16X500
ZULIA	4	76	10	325	M16X500
ZULIA	5	76	10	325	M16X500

Nota: Dimensiones a verificar antes de fabricación.

CIMENTACIONES

Para báculos y columnas

En las siguientes tablas se detallan las dimensiones de la cimentación mínima para el anclaje de columnas y báculos, calculadas según la ecuación de Sultzberguer para K=5, K=10 y K=15 kg/cm3, como coeficiente de compresibilidad volumétrica del terreno, según sea éste blando, normal o rocoso, respectivamente.
El equilibrio se considera estable si se verifica la ecuación:

1,5 Mv = (M1 + M2)

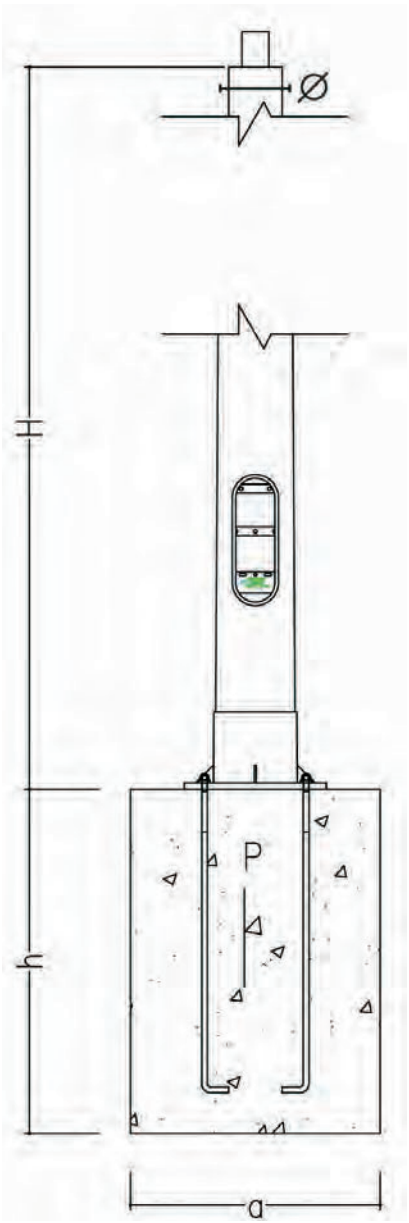
Siendo:
Mv = F (H + 2/3 h).

M1 = 0,278 a h3K.

M2= P x 0,4a

Donde:
F= esfuerzo horizontal en punta (Tn).
H= altura (m).
h= profundidad de cimentación (m).
a= dimensión horizontal de cimentación (m).
P= peso de la cimentación y del candelabro (Tn).

El esfuerzo horizontal en punta está provocado por la acción del viento sobre la columna y su luminaria.





BÁCULO

VALORES OBTENIDOS

	ROCOSO		NORMAL		BLANDO	
	K=15		K=10		K=5	
H (m)	a (cm)	h (cm)	a (cm)	h (cm)	a (cm)	h (cm)
4x1	40	60	50	65	50	75
5x1	45	60	50	65	50	80
6x1	45	65	50	70	50	80
6x1,5	45	65	50	70	50	85
7x1	45	65	50	70	50	85
7x1,5	45	70	50	75	50	90
8x1	45	70	50	75	50	90
8x1,5	45	70	50	75	50	95
9x1	45	75	50	80	50	95
9x1,5	45	75	50	80	55	95
9x2	45	75	50	80	55	95
10x1	45	75	50	85	55	95
10x1,5	45	80	50	85	55	100
10x2	45	80	50	85	55	105
12x1	60	90	65	100	70	120
12x1,5	60	90	65	100	75	120
12x2	65	100	70	110	80	125
12x2,5	65	102	75	115	80	125

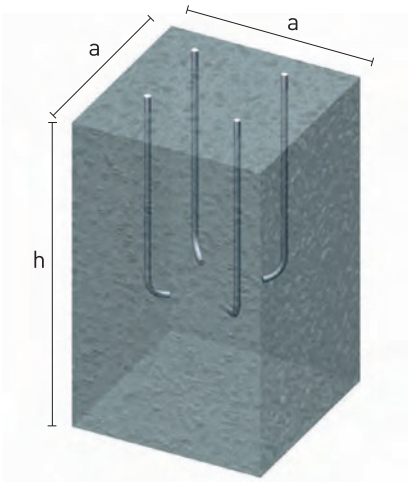
TABLA RECOMENDADA UNICAMENTE PARA BÁCULOS SIMPLES, PARA EL RESTO CONSULTAR.

COLUMNA

VALORES OBTENIDOS

		ROCOSO		NORMAL		BLANDO	
		K=15		K=10		K=5	
H (m)	ø (mm)	a (cm)	h (cm)	a (cm)	h (cm)	a (cm)	h (cm)
4	76	45	60	50	65	55	77
5	60	45	60	50	65	55	77
5	76	45	65	50	70	55	80
6	50	45	60	50	65	55	77
6	60	45	65	50	70	55	80
6	76	45	70	55	70	60	85
7	50	45	65	50	70	55	80
7	60	45	70	55	70	60	85
7	76	45	75	55	75	60	90
8	50	45	70	55	70	60	85
8	60	45	70	55	75	60	90
8	76	45	75	55	75	60	90
8	88	50	75	55	80	60	95
8	102	50	85	55	95	60	110
8	124	50	90	55	100	60	120
9	50	45	70	55	75	60	90
9	60	45	75	55	75	60	90
9	76	50	75	55	80	60	95
9	88	50	85	55	95	60	110
9	102	50	90	55	100	60	115
10	50	45	70	55	75	60	90
10	60	50	75	55	80	60	95
10	76	50	85	55	95	60	110
10	88	50	90	55	100	60	115
10	102	50	95	55	105	60	120
12	60	50	90	55	100	60	115
12	76	50	95	55	105	60	120
14	76	65	105	70	120	75	125

Estas dimensiones se dan a título informativo, siendo responsabilidad de la dirección facultativa de la obra el cálculo y la correcta ejecución de cimentación.





Detalle de realización de cimentación con pernos sueltos y plantilla.



Detalle juego de pernos soldados. (Bajo pedido).


JOVIR


JOVIR



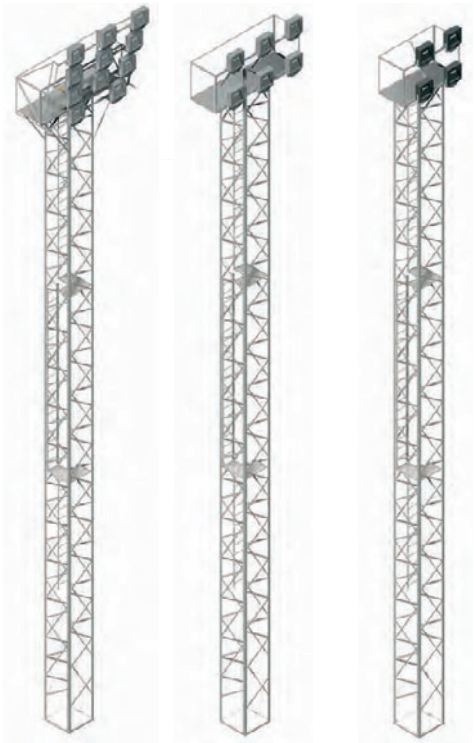
APOYOS PARA ILUMINACIÓN

Espacios deportivos.
Grandes áreas.
Zonas industriales y comerciales.

APOYOS AZ

Apoyos metálicos de celosía. Modelo AZ.

Torres tipo "celosía" atornillada para colocación de plataformas con escalera interior y descansillos intermedios.
Galvanizado por inmersión del acero en zinc fundido, según UNE EN ISO 1461.


12 PROYECTORES 6 PROYECTORES 4 PROYECTORES

Modelos AZ900-AZ100

AZ900
Altura: de 12 a 30 metros.
Proyectores en plataforma: Igual o inferior a 9.

AZ1000
Altura: de 12 a 42 metros.
Proyectores en plataformas: Igual o superior a 10.

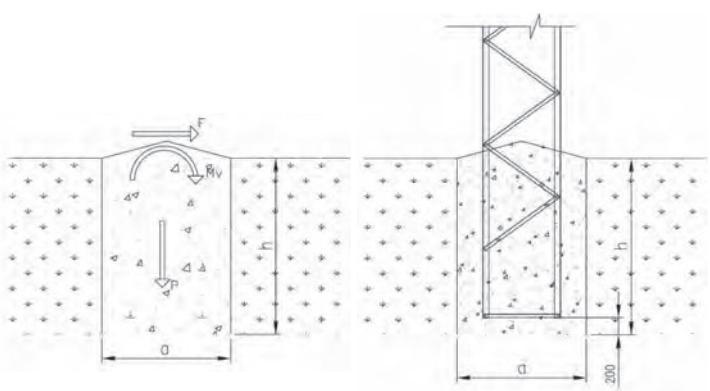
Bajo petición se suministran AZ-2000 y 3000 de esfuerzo 2000-3000 daN.

Accesorios opcionales:
- Línea de vida o sistema anticaídas homologado (ambos modelos)
- Quitamiedos en la escalera interna (AZ1000)

Nota: Se sirven desmontadas y adjuntando planos de montaje.
Torres calculadas para soportar esfuerzos de viento previsto en el R.E.A.T.

Cimentaciones

Con valor orientativo en la siguiente tabla se incluyen datos sobre dimensiones tipo monobloque que requieren éstos apoyos metálicos, en función de la altura (H) y el coeficien e de comprensibilidad media del terreno a dos metros de profundidad (K).
No obstante la adopción de uno u otro valor debe determinarse para cada caso y a la vista de las condiciones reales del terreno y el esfuerzo previsto para la torre.
Para determinar los valores de las dimensiones de la cimentación para cada tipo de terreno, se ha utilizado la ecuación de Sultzberger.



CIMENTACIÓN PARA APOYOS TIPO AZ

Modelo	Altura	Terreno flojo (K=8Kg/cm3)		Terreno normal (K=12Kg/cm3)		Terreno duro (K=16Kg/cm3)	
		h(m)	a(m)	h(m)	a(m)	h(m)	a(m)
AZ-900	12 m	2,10	1,00	1,80	1,00	1,60	1,00
AZ-900	15 m	2,10	1,10	1,90	1,05	1,70	1,05
AZ-900	18 m	2,25	1,10	1,97	1,05	1,70	1,05
AZ-900	20 m	2,25	1,20	2,05	1,10	1,85	1,10
AZ-900	22 m	2,25	1,25	2,05	1,15	2,00	1,20
AZ-900	24 m	2,30	1,30	2,10	1,15	2,00	1,10
AZ-900	26 m	2,35	1,30	2,15	1,15	2,00	1,10
AZ-900	28 m	2,35	1,35	2,15	1,25	2,00	1,15
AZ-900	30 m	2,35	1,50	2,15	1,35	2,05	1,15
AZ-1000	12 m	2,20	1,15	2,00	1,10	1,80	1,10
AZ-1000	15 m	2,25	1,30	2,10	1,15	1,95	1,10
AZ-1000	18 m	2,30	1,45	2,20	1,20	2,00	1,15
AZ-1000	20 m	2,30	1,52	2,20	1,25	1,05	1,20
AZ-1000	22 m	2,30	1,62	2,20	1,35	2,05	1,30
AZ-1000	24 m	2,33	1,68	2,25	1,36	2,09	1,30
AZ-1000	26 m	2,38	1,70	2,29	1,40	2,14	1,31
AZ-1000	28 m	2,41	1,75	2,32	1,43	2,15	1,37
AZ-1000	30 m	2,45	1,77	2,35	1,47	2,19	1,39
AZ-1000	32 m	2,45	1,80	2,35	1,49	2,20	1,40
AZ-1000	34 m	2,45	1,84	2,35	1,53	2,20	1,40
AZ-1000	36 m	2,45	1,91	2,35	1,60	2,20	1,50
AZ-1000	38 m	2,45	1,98	2,35	1,66	2,20	1,56
AZ-1000	40 m	2,45	2,04	2,35	1,73	2,20	1,63
AZ-1000	42 m	2,45	2,11	2,35	1,79	2,20	1,69

Estas dimensiones se dan a título informativo, siendo responsabilidad de la dirección facultativa de la obra el cálculo y la correcta ejecución de cimentación.









APOYOS TUBULARES

Apoyos metálicos de chapa. Tubulares.

Apoyos metálicos de chapa de sección poligonal para colocación de plataformas, coronas y otros accesorios.

Altura: Desde 9 a 40 metros.
Alturas iguales o superiores a 13 metros se suministran en más de una pieza que se encastran entre sí.

Galvanizado por inmersión en caliente según UNE EN ISO 1461.

Proyectores en plataforma o corona: de 4 a 20 unidades.

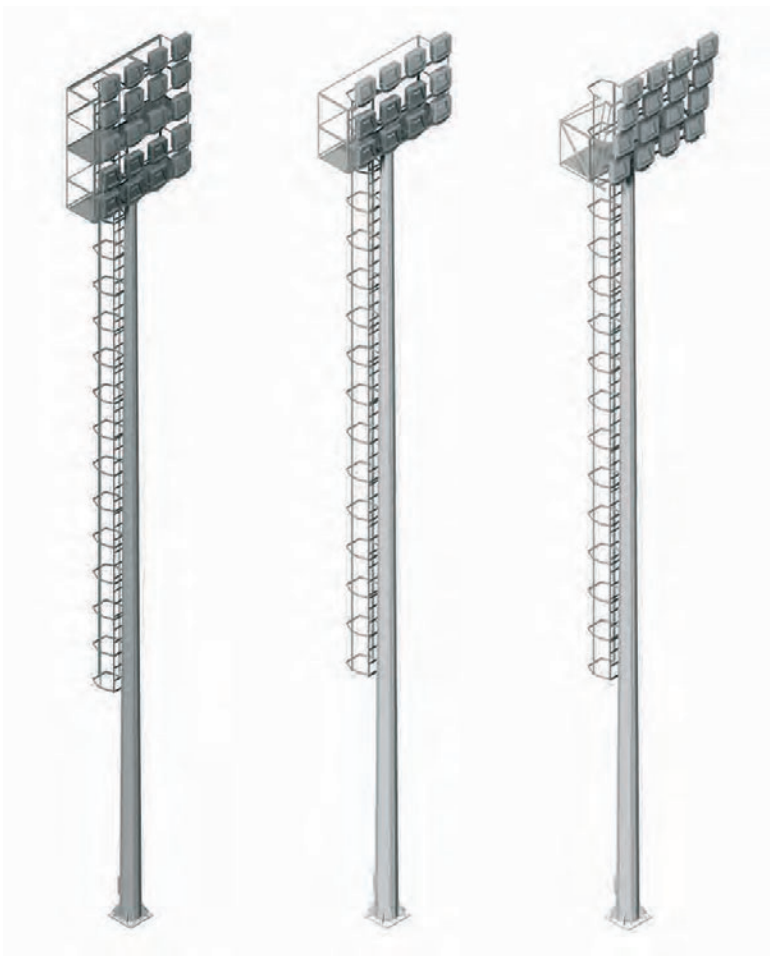
Accesorios opcionales:

Escalera con aros quitamiedos.
Línea de vida homologada.

Anclaje: Placa en base para cimentación mediante pernos.

Puerta de registro para el acceso de cableado de los proyectores.

Nota: Cálculos realizados según norma UNE EN 4 y RP19.01. Se consideran de forma simultánea los esfuerzos debidos a la acción del viento sobre la cruceta o plataforma, proyectores y sobre la superficie del ap yo, así como el peso del tubular.



20 PROYECTORES | 12 PROYECTORES | 16 PROYECTORES

APOYOS CON PLATAFORMA

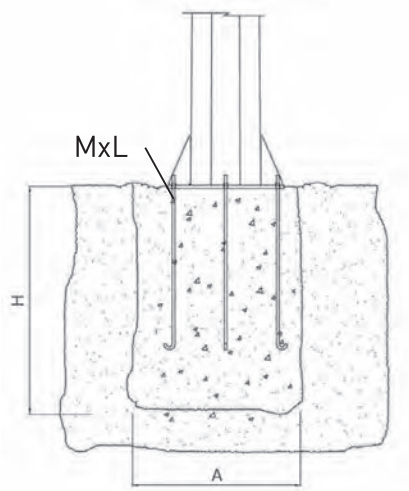


APOYO CON CORONA FIJA









H (m)	Nº de proyectores	Nº de pernos	M y L
16	4	8	M-24x1500
	6		M-24x1500
	8		M-30x1500
18	8	8	M-30x1500
	12		M-30x1500
	16		M-33x1500
20	12	12	M-30x1500
	16		M-33x1500
	20		M-33x1500

COLUMNA CON CORONA MÓVIL

Columna de gran altura con corona móvil

Fuste

Apoyos metálicos de chapa de sección poligonal.

Altura: Desde 12 a 35 metros.
Alturas iguales o superiores a 13 metros se suministran en más de una pieza que se encastran entre sí.

Galvanizado por inmersión en caliente según UNE EN ISO 1461.

Anclaje: Placa en base para cimentación mediante pernos.

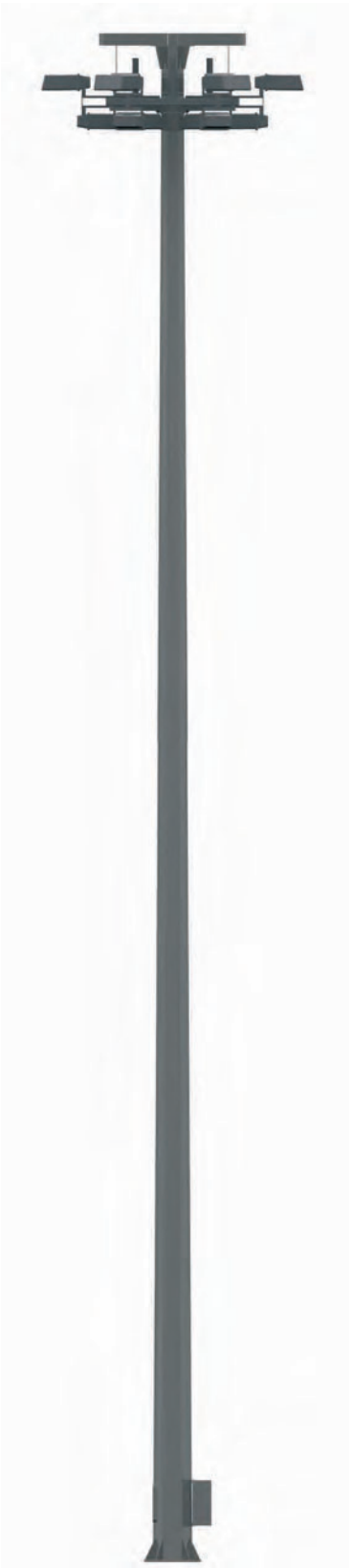
Nota: Fabricados según normas UNE EN 40-5 y RP19.01 por medio de CAD y elementos finitos.

Corona móvil

Compuesta por una parte fija, denominada trébol superior en acero galvanizado, donde se alojan poleas, por las cuales se deslizan los cables de acero y eléctricos.
Otra parte móvil, denominada corona, en acero galvanizado en la que se distribuyen los proyectores a 360º.

Equipo motor

El accionamiento y desplazamiento de la corona móvil se realiza a través de una botonera que gobierna un **polipasto portátil o fijo integrado en la puerta de registro.**
El mecanismo es económico, con un coste de mantenimiento bajo y a la vez versátil ya que sustituye la necesidad de usar grandes grúas con cestos para el mantenimiento de los equipos.
El polipasto y la corona se unen por medio de cables en acero galvanizado o inoxidable antigiro y accesorios del mismo material.









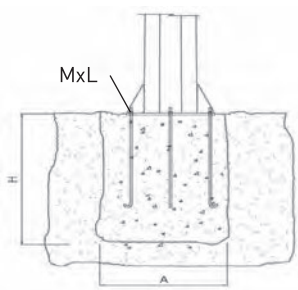
OPCIÓN MOTOR INTERIOR

OPCIÓN MOTOR CON CARRITO MÓVIL EXTERNO









Alturas Estandarizadas (m)	Nº de tramos	Proyectores en corona			Nº de Pernos	Pernos MxL	Cimentaciones AxH (m) con K=12 (Terreno normal)
		Peso Max. (Kg) Soportado	Superficie Max. (m2)	Udes. (Max.)			
20	2	420	3	12	8	M-36x1500	2,3x2,0 m
25	3	420	3	12	12	M-36x1500	2,7x2,0 m
30	3	420	3	12	12	M-39x1500	3,0x2,1 m
35	4	420	3	12	16	M-39x1500	3,2x2,3 m

Estas dimensiones se dan a título informativo, siendo responsabilidad de la dirección facultativa de la obra el cálculo y la correcta ejecución de cimentación.

SOPORTES ABATIBLES

Se trata de apoyos susceptibles de ser abatidos para facilitar las tareas de mantenimiento y/o reposición de lámparas y luminarias.

En los **apoyos troncocónicos de sección circular** para hacerlos abatibles, se recomienda el **empleo de bases con placa abatible.** En este caso siempre se **suministra la placa de anclaje con los pernos soldados** y la propia **placa dispone de un sistema de bisagra** que permite abatir la columna por su base. Se trata de un sistema sencillo y fiable, ideal para soportes de poca envergadura o de cargas en cabeza moderadas.
Se fabrican con chapa de acero al carbono de calidad S235 JR, según norma UNE EN 10025, y posteriormente se someten a un proceso de galvanizado en caliente según UNE EN ISO 1461.







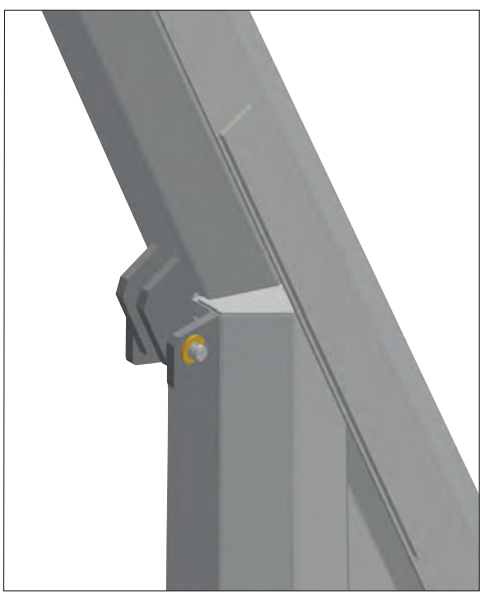




Los **apoyos troncopiramidales** se pueden suministrar **con un sistema de abatimiento a media altura.** Este tipo de soporte **se compone de un tramo fijo y de un tramo pivotante que gira alrededor de un eje.** El tramo pivotante, una vez que se encuentra en posición vertical, dispone de un sistema de enclavamiento para fijarlo en esta posición. El correcto funcionamiento de este sistema precisa del conocimiento preciso de la carga en cabeza del apoyo.
El abatimiento se puede realizar por medio de un sistema manual a base de cable y polea o con un sistema semiautomático o automático con tracter o motor eléctrico.
Se fabrican con chapa de acero al carbono de calidad S355 JR, según norma UNE EN 10025, y posteriormente se someten a un proceso de galvanizado en caliente según UNE EN ISO 1461.







SOPORTES PARA CCTV

Apoyos metálicos de chapa de sección poligonal o troncocónica.

En uno o varios tramos en función de la altura. Cuando van en varios tramos se superposicionan con solapamiento mediante trácter mecánico.

Altura:

Troncocónicos hasta 12 metros.
Poligonales hasta 20 metros. Hormigonables a partir de 12 metros para minimizar las oscilaciones del apoyo.

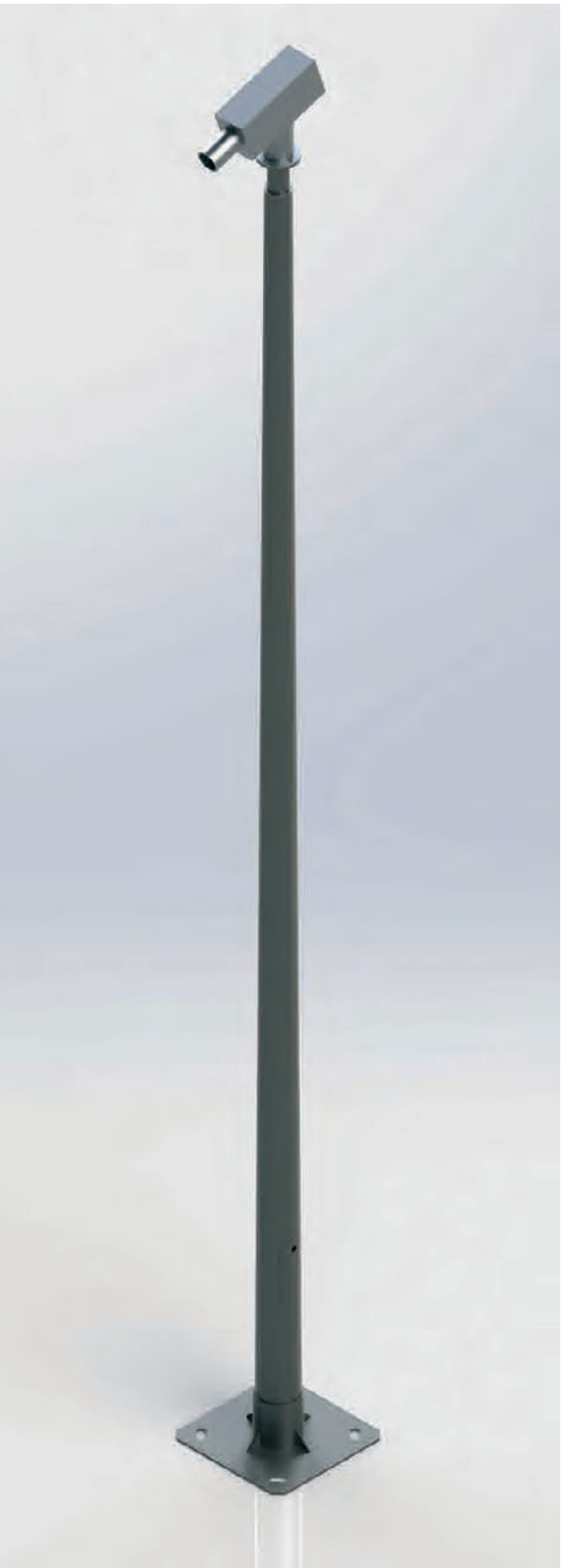
En su **extremo superior** cuenta **con una placa soporte** preparada para la **fijación de una cámara CCTV,** previo diseño. Y una ventana para salida de cables internos y conexión a cámara.
En su extremo inferior el apoyo va preparado con una **placa de anclaje** reforzada con cartelas para la fijación al bloque de cimentación mediante unos pernos de anclaje.

La colocación del soporte cuadro armario se realiza a la altura deseada.

El **diseño y cálculo** del apoyo se realiza según lo dispuesto en las normas armonizadas **EN 40-3-1 y EN 40-3-3.**

La **protección anticorrosión** cumple la norma **UNE EN ISO 1461** donde se garantiza mediante galvanizado en inmersión en cinc fundido.





Para el cálculo de la cimentación, se procede al cálculo mediante el Método de Sulzberger, el cual se basa sobre un principio verificado experimentalmente que establece que para inclinaciones limitadas del conjunto soporte-cimentación, en un ángulo "a" respecto a la vertical, tal que "tg α", el terreno se comporta de forma elástica.
Este método de cálculo, establece una condición de equilibro que debe cumplirse:

Me/Mv= c.s

donde:
Me es el momento de vuelco de la estructura.
Mv es el momento de equilibrio o estabilizante del terreno.
c.s. es el coeficiente de seguridad, el cual se establece como 1,5.

APOYOS CCTV POLIGONALES

Altura apoyos (m)	Diámetro D punta	Nº pernos	MxL	**Cimentaciones** (m) con K=12 (Terreno normal)
8	110	4	M-22x700	1.2x1.2x1.0
10	110	4	M-22x700	1.2x1.2x1.0
12	110	4	M-22x700	1.6x1.6x1.0
15	110	4	M-24x1000	1.3x1.3x1.2
18	110	4	M-33x1.500	1.4x1.4x1.2
20	110	8	M-33x1.500	1.6x1.6x1.2

APOYOS CCTV TRONCOCÓNICOS

Altura apoyos (m)	Diámetro D punta	Nº pernos	MxL	**Cimentaciones** (m) con K=12 (Terreno normal)
4	76	4	M-16x500	550x550x700
5	110	4	M-18x500	550x550x700
6	110	4	M-18x500	600x600x700
7	110	4	M-20x700	600x600x800
8	110	4	M-20x700	600x600x800
9	110	4	M-20x700	600x600x900
10	110	4	M-22x700	600x600x900

Cimentaciones= A x A x H
A= ancho y alto
H= profundidad

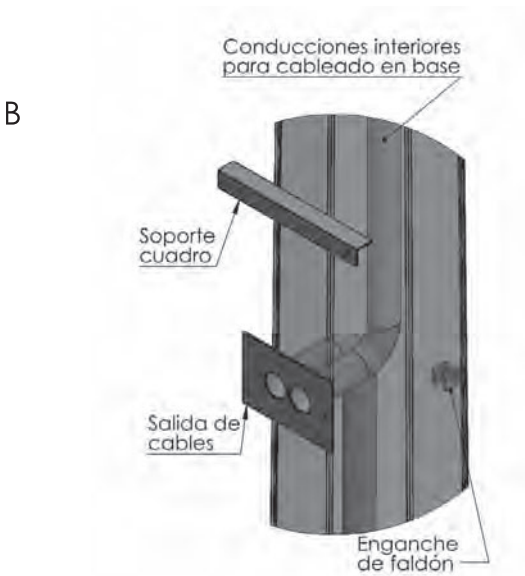
Las dimensiones se dan a título informativo, siendo responsabilidad de la dirección facultativa de la obra el cálculo y la correcta ejecución de cimentación.

SOPORTES PARA CCTV

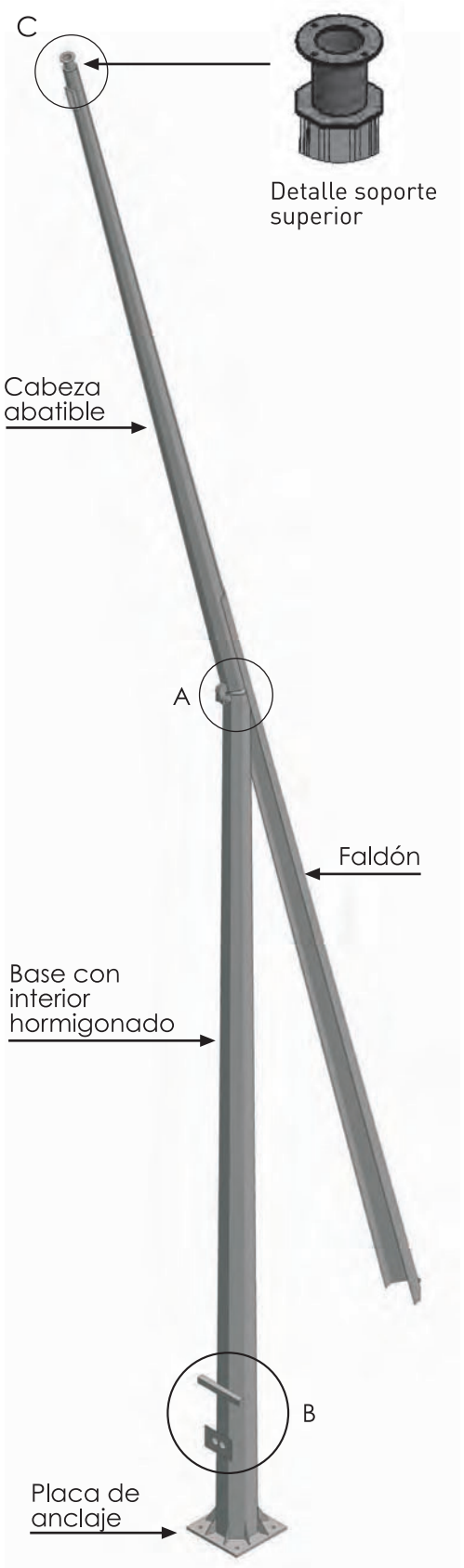
Opción con sistema Abatible

Se trata de apoyos metálicos de chapa conformados mediante plegado de sección octogonal, formados por dos tramos unidos entre sí mediante una bisagra que permite el abatimiento del apoyo para realizar con facilidad las tareas del cambio y mantenimiento de las cámaras.







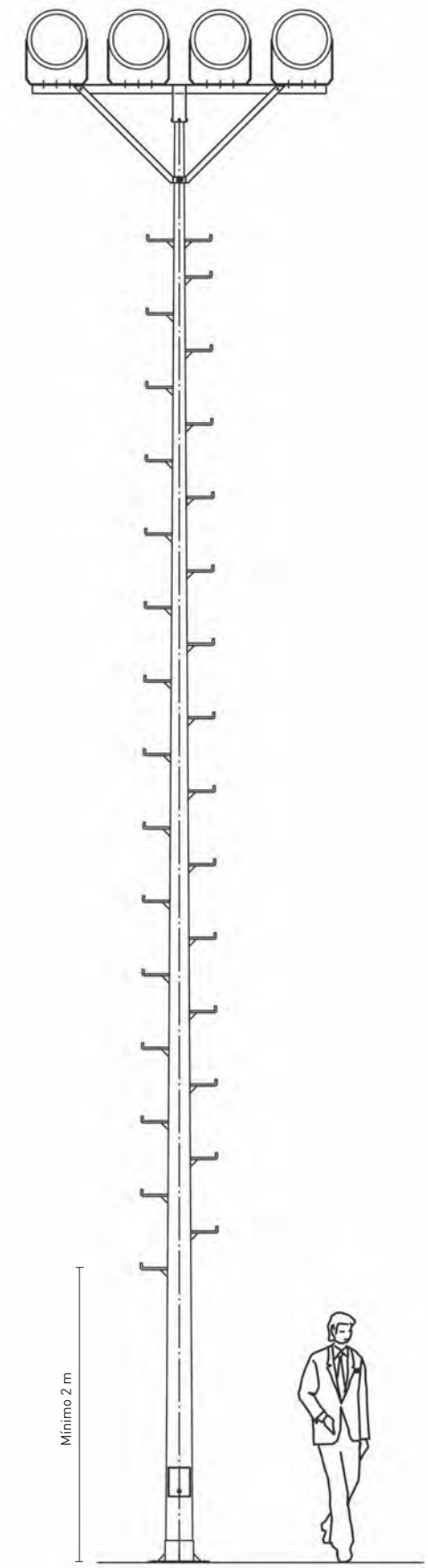




SOPORTES CON SISTEMAS DE PATES

Columnas troncocónicas equipadas con escala de pates y fabricadas en chapa de acero de 3 y 4 mm. de espesor.
Los esfuerzos en punta han sido determinados en base a una carga de trabajo del acero: Tt=1600 Kg/cm2.
Estas columnas están específicamente indicadas para iluninación de grandes áreas tales como aparcamientos, zonas polideportivas, campos de fútbol, etc.
Sus dimensiones son análogas a las del tipo AM-10.
Todos los modelos soportan el peso de un hombre.
Se les puede instalar una cruceta en la punta para acoplar los proyectores.
Los pates están fabricados con redondo de acero B400S y van colocados a tresbollillo o a una distancia de 300mm.

SSP				
Altura H (m)	Diámetro (mm)	Espesor (mm)	Distancia entre Pernos (mm)	Pernos (mm)
9	76	4	285	M-18x500
	88			
	102			
10	76	4	285	M-20x700
	88			
	102			
12	76	4	285	M-22x700
	88			
	102			

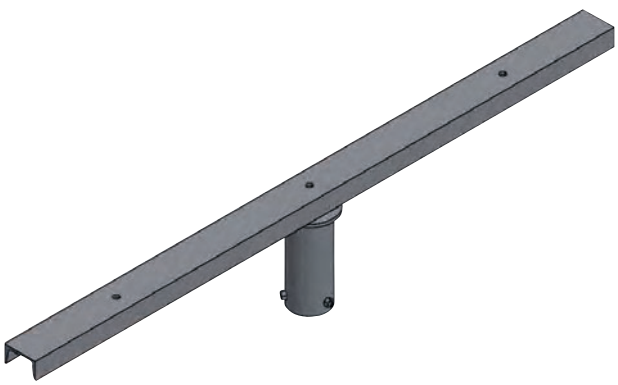


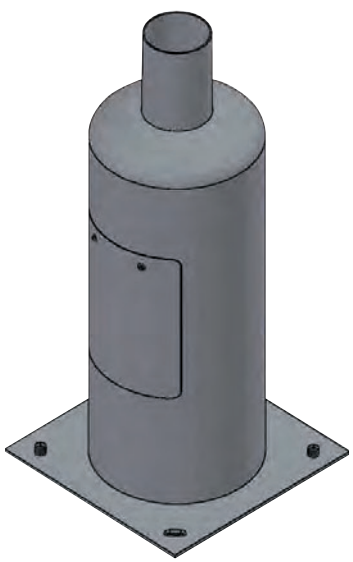
SOPORTES PARA RECINTOS INDUSTRIALES

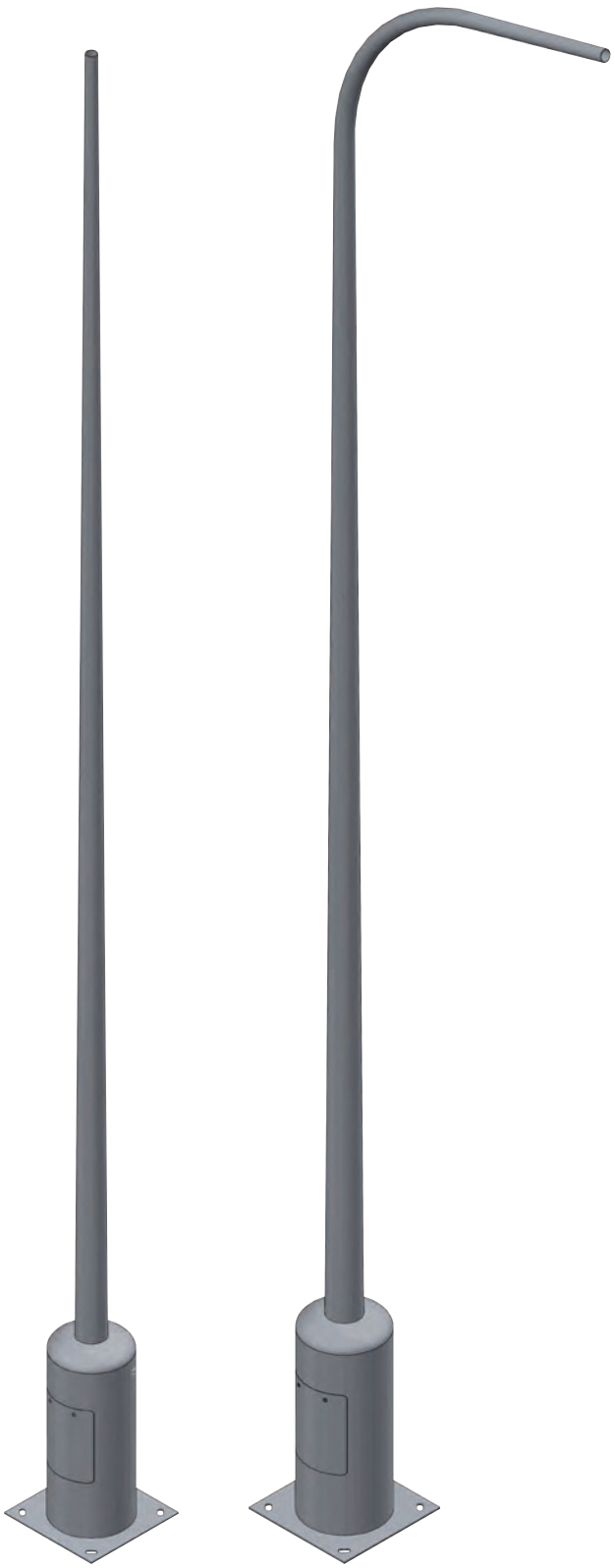
Columnas y báculos para caja antideflag ante

Se trata de apoyos metálicos de chapa de **sección troncocónica con base cilíndrica de gran diámetro.** En la base se practica un **hueco de registro** con tapa, con las dimensiones apropiadas para permitir el alojamiento de una **caja de conexiones antideflag ante.**

La protección ante la corrosión se asegura por medio de un proceso de galvanizado en caliente en nuestras propias instalaciones de acuerdo a la norma UNE EN ISO 1461.









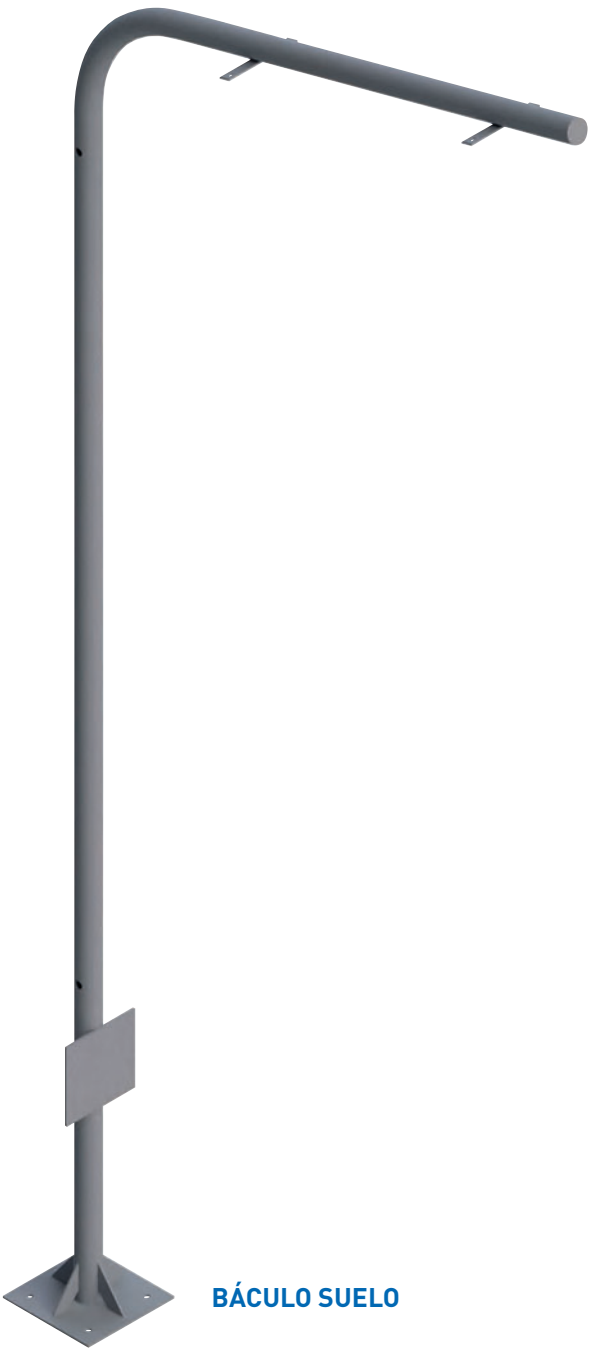
SOPORTES PARA PANTALLAS ESTANCAS

Se trata de apoyos metálicos de baja altura fabricados con tubo de acero al carbono. Se utilizan para la colocación de **sistema de iluminación en barandilla, en muro o al suelo.**

Opcionalmente los tubos utilizados pueden ser de tipo "sin soldadura" para evitar que se produzcan daños en el cableado eléctrico.



BRAZO MURO



BÁCULO SUELO



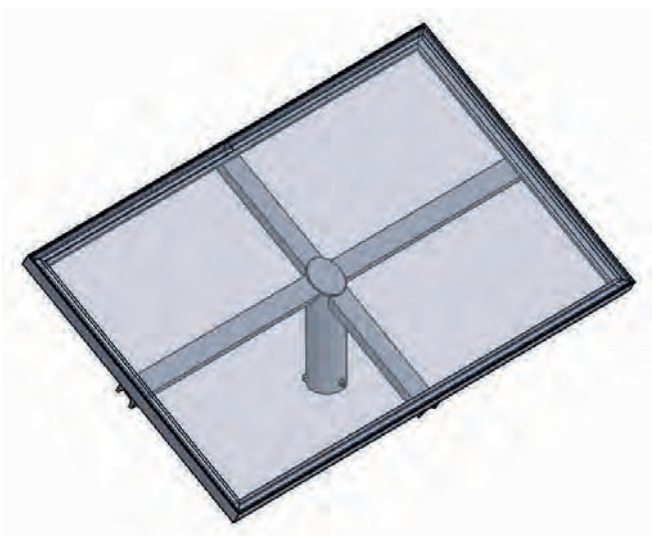
BRAZO BARANDILLA

COLUMNA SOLAR

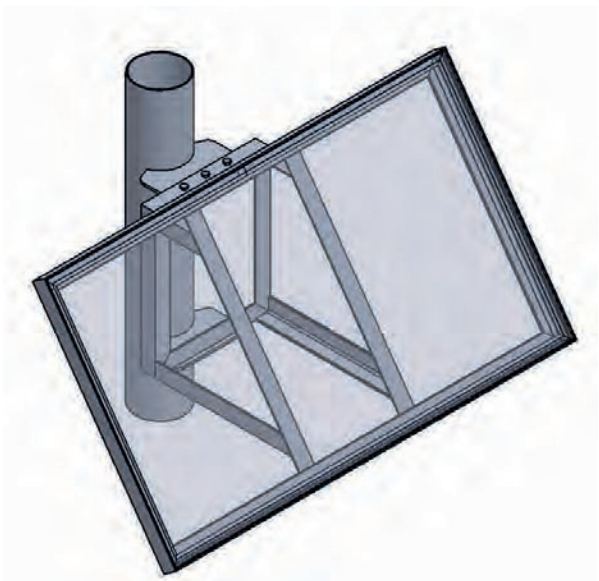
Columnas para panel solar

Columna **troncocónica, troncopiramidal o cilíndrica** fabricada en **acero al carbono de calidad mínima S-235 JR según UNE EN 10025,** diseñada para soportar los equipos necesarios en una instalación solar fotovoltaica. El producto fabricado es **conforme a la norma UNE EN 40-5** y dispone de **etiqueta de marcado CE.** Se ofrece con acabado galvanizado por inmersión en caliente **según UNE EN ISO 1461 y, opcionalmente, pintura termolacada** en cualquier color a elegir de la carta RAL.

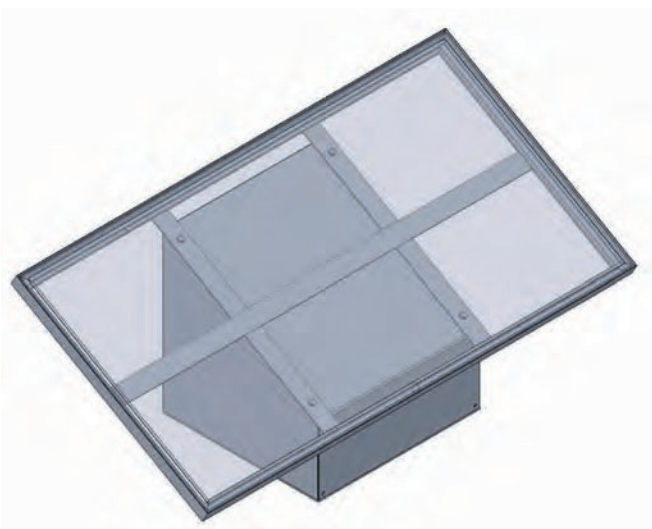
Estos son algunos de los modelos de soportes más habituales, para que el cliente pueda diseñar la instalación fotovoltáica en función de las necesidades.



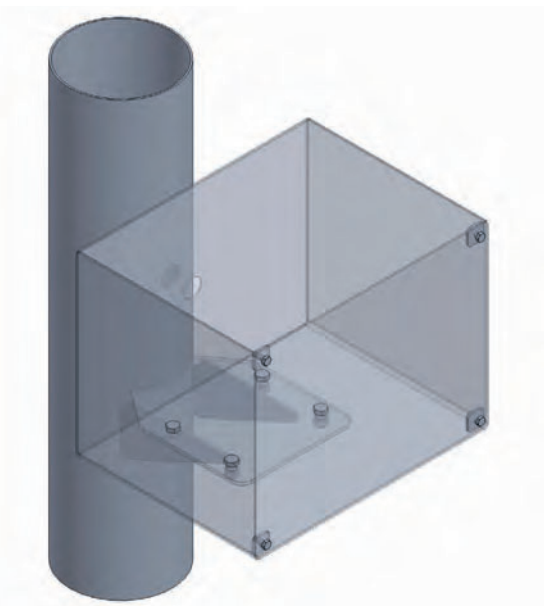
Soporte para panel solar, para instalación sobre columna.



Soporte para panel solar, para instalación a media altura de columna.



Cajón portaequipos con soporte para panel solar, para instalación sobre columna.

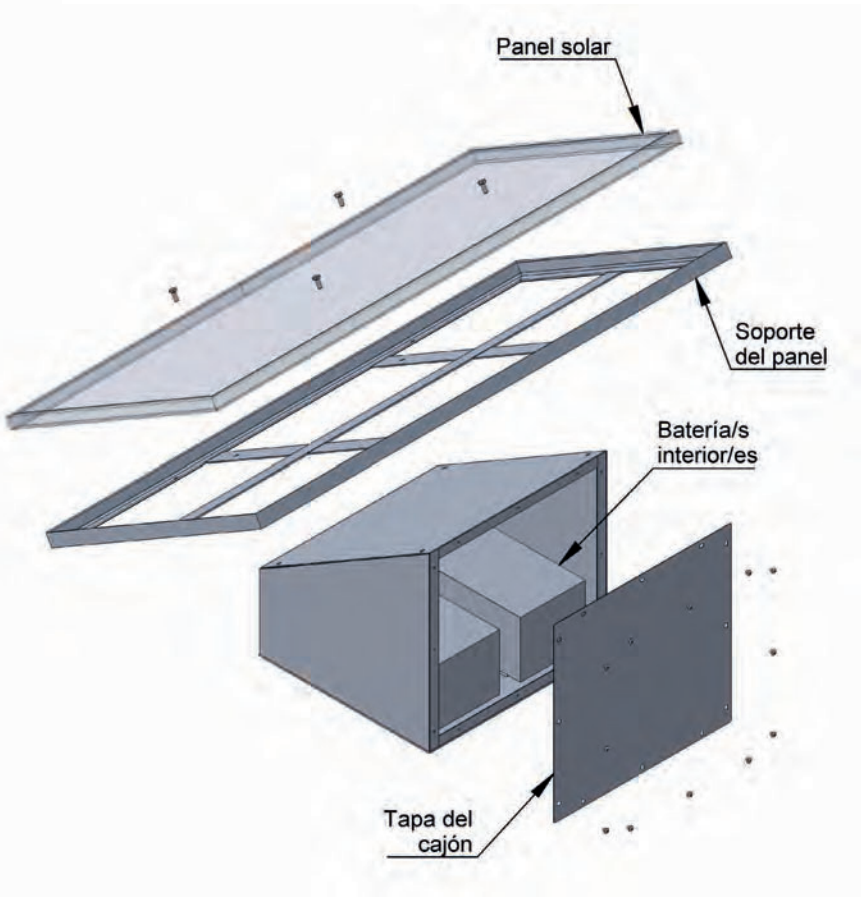


Cajón metálico para batería y/o equipos auxiliares, para instalación sobre ménsula soldada a la columna.



COLUMNA SOLAR





Cajón portaequipos con soporte para panel solar.
Detalle de componentes.

Nota: Industrias Jovir no ofrece luminarias, paneles solares, baterías ni equipos eléctricos/electrónicos auxiliares, **solamente ofrece los cajones o soportes metálicos** destinados a albergar los elementos anteriores.


JOVIR



Obra: Parque Lavinya en Pinoso, Alicante, España.
Promotor: Ayuntamiento de Pinoso.
Arquitecto: Mari Trini Alonso e Inmaculada Alonso. Arquitectura "dosideas".
Constructor: Grupo Coyre.
Fabricantes: JOVIR y SECOM.

OTROS USOS

Ofrecemos soluciones adaptadas a las necesidades de innovación de nuestros clientes.

Otros usos

Soportes para banderas



Soportes para redes







Soportes para transmisión de datos



Soportes para energías renovables







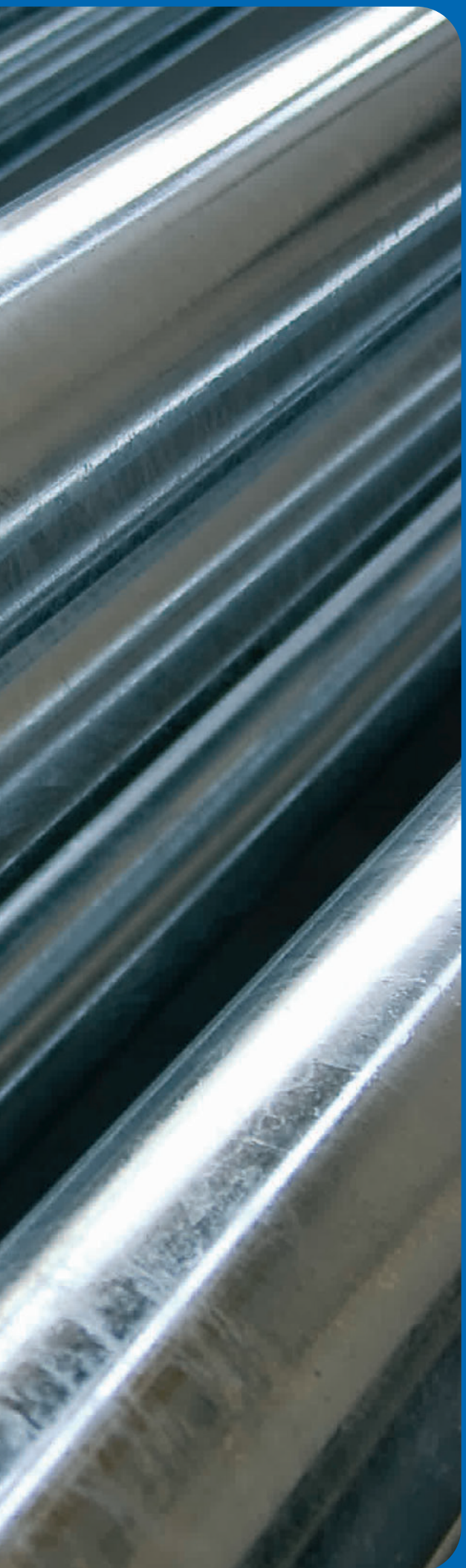
Soportes para cámaras de seguridad



Soportes para megafonía







GALVANIZADO Y PINTURA

GALVANIZADO

Todos nuestros fabricados llevan un tratamiento final de galvanizado. Éste es uno de los acabados que se utilizan para mejorar la resistencia a la corrosión del acero (y las eleaciones de hierro) mediante un pequeño recubrimiento superficial. Éste tipo de solución es muy efectiva incluso en ambientes de elevada corrosión (Véase Tabla1).

El acero desprotegido tiene un promedio de vida de tan solo dos años, antes de que queden afectadas su funcionalidad o su integridad estructural. En cambio, los recubrimientos galvanizados obtenidos en las plantas de galvanizado duran como mínimo diez años sin necesidad de mantenimiento alguno, incluso en peores condiciones atmosféricas.
La norma básica que especifica las carácterísticas que deben cumplir los recubrimientos galvanizados que se obtienen en las instalaciones discontinuas de galvanización en caliente, es la norma española e internacional UNE EN ISO 1461, "Recubrimientos galvanizados en caliente sobre productos acabados de hierro y acero".

El galvanizado consiste en la formación de un recubrimiento de zinc sobre las piezas y productos de hierro o acero mediante inmersión e los mismos en un baño de zinc fundido a 450ºC. Durante la inmersión en el zinc fundido, se produce una reacción de difusión entre el zinc y el acero que tiene como resultado la formación de diferentes capas de aleaciones zinc-hierro. Cuando se extraen los materiales del baño de zinc, dichas capas de aleación quedan cubiertas por una capa externa del metal en estado puro, las cuales, en conjunto, le confieren al acero una excelente resistencia a la corrosión.
La reacción de galvanización solamente se produce si las superficies de los materiales están químicamente limpias, por lo que éstos deben someterse previamente a un proceso de preparación superficial.
Por este motivo, los pasos que seguimos en nuestra planta para obtener un correcto acabado superficial son los siguientes:

1-Cuelgue de piezas
2- Desengrasado
3- Decapado
4- Fluxado
5- Galvanizado
6- Descuelgue de pieza
7- Repasado

Tabla 1

Corrosividad de las atmósferas y velocidad de corrosión del zinc.
UNE EN ISO 12944-2:1998.

Categoría de corrosividad	Ambientes	Velocidad corrosión del zinc (µm/año)
C1	**Interior:** Seco	≤ 0,1
C2	**Interior:** Condensación ocasional	0,1 a 0,7
	Exterior: Rural en el interior del país.	
C3	**Interior:** Humedad elevada, aire ligeramente contaminado.	0,7 a 2
	Exterior: Urbano en el interior del país o costero de baja salinidad.	
C4	**Interior:** Piscinas, plantas químicas, etc.	2 a 4
	Exterior: Industrial en el exterior del país o urbano costero.	
C5	**Exterior:** Industrial muy húmedo o costero de elevada salinidad.	4 a 8

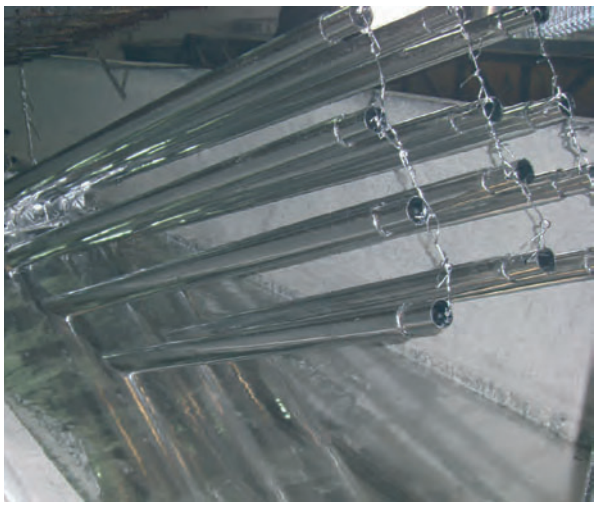
Tabla 2

Espesores mínimos del recubrimiento sobre muestras sin centifugar.
Norma UNE EN ISO 1461.

Espesor pieza (mm)	Espesor local mínimo recubrimiento (µm)	Espesor medio mínimo recubrimiento (µm)
Acero > 6 mm.	70	85
Acero > 3 mm. hasta ≤ 6 mm	55	70
Acero ≥ 1,5 mm. hasta ≤ 3mm.	45	55
Acero < 1,5 mm.	35	45
Piezas moldeadas ≥ 6 mm.	70	80
Piezas moldeadas < 6 mm.	60	70

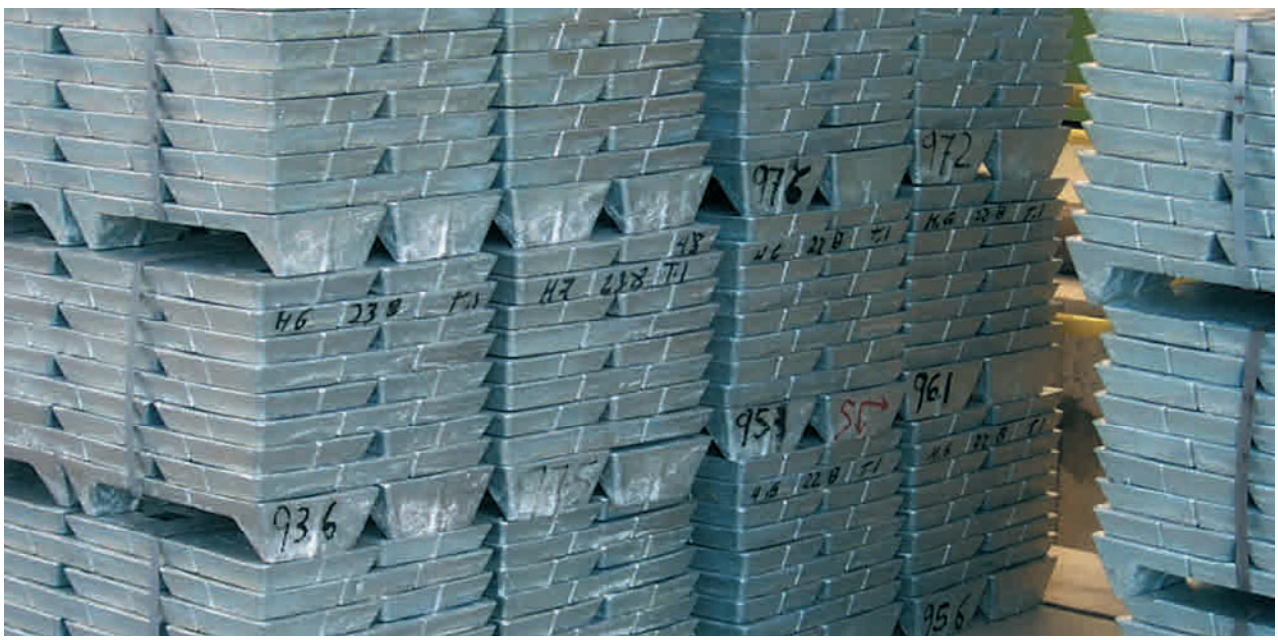
Las dimensiones de nuestro crisol de galvanizado son de 12,5 m de longitud por 2,5m de profundidad por 1,5m de ancho, medidas que nos permiten galvanizar materiales de diversas longitudes y sin apenas limitaciones.

Después de galvanizar las piezas, las sometemos a un proceso de inspección en el cual se evalúa su aspecto final y también el espesor de recubrimiento obtenido, para verificar que cumplan la norma UNE EN ISO 1461. (Véase Tabla 2).









PINTURA



Industrias Jovir dispone desde finales de 2012 de una moderna y automatizada instalación de pintura termolacada en polvo con la que estamos en disposición de ofrecer cualquier tipo de recubrimiento de pintura (poliéster, poliuretano, poliamidas, etc.) sobre materiales de hierro o acero, tanto galvanizados como en acero negro, con imprimación o sin ella, proporcionando a nuestros clientes la mayor calidad del mercado.

Nuestra instalación de pintura nos permite lacar piezas de 12 m de longitud, 2 m de altura y 0.8 m de anchura, así como pesos de hasta 900 kg.
Se trata de un proceso automatizado y respetuoso con el medioambiente, el cual evita disolventes volátiles en el ambiente, apostando por una mejora en la calidad del acabado en recubrimientos de pintura. Así pues se minimiza la actuación humana sobre el propio proceso, limitándola exclusivamente a los ajustes de los controles digitales-analógicos y el mantenimiento de la instalación, no dependiendo de las condiciones atmosféricas para su secado.



Tan solo en casos de piezas de gran volumen continuamos con el proceso aerográfico en líquido, manteniendo aún así constantes los parámetros de calidad del proceso de pintado.

Los pasos a seguir en el proceso de termolacado en nuestra instalación automática son los siguientes:

1. **Cuelgue**
2. **Desengrase**
3. **Lavado**
4. **Secado y calentamiento**
5. **Pintado.**
6. **Polimerizado**
7. **Enfriamiento**

ACABADOS ESPECIALES

Ofrecemos distintos recubrimientos de pintura:

- Pintura anti orín.
- Pintura antisalínica para ambientes marinos.
- Pintura anti grafitis.
- Pintura anti carteles.

Carta RAL



Con esta instalación estamos en disposición de aplicar sobre los productos un sistema dúplex (galvanizado + pintura), esto es el galvanizado en caliente, según norma UNE EN ISO 1461:2009, y el revestimiento de termolacado, con el cual se consigue una duración mucho más prolongada de la vida útil del producto de la que proporcionaría la suma de durabilidad de los dos procesos por separado. Esta combinación aumenta la protección entre un 25 y un 250%, atendiendo a la siguiente fórmula:

$$D_T = K\,(D_{ZN} + D_P)$$

En la cual:
D_T= Duración total del sistema dúplex.
D_{ZN} = Duración del recubrimiento de galvanizado.
D_P = Duración previsible del recubrimiento de pintura.
K = Coeficiente dependiente del ambiente y sistema de pintura:

Atmósferas rurales: K=2.0-2.5
Atmósferas contaminadas: K=1.5-2.0
Aguas de mar: K=1.2-1.5



Substrato		Tratamiento Quimico	Imprimación	Tipo Pintura	Espesor Pintura (µm)	Espesor total recubrimiento (µM)	Durabilidad							
							C2		C3		C4		C5* I-M	
							M	H	M	H	M	H	M	H
Sendzimir doble cara (g/m2)	Z 225	Desengrasante fosfatado	NO	Poliester	60	60	X	X	X	X	X			
	Z 275				80	80	X	X	X	X	X	X		
Galvanizado en caliente			NO		80	80	X	X	X	X	X	X		
			60 µm		60	120	X	X	X	X	X	X		
Acero negro			NO		80	80	X	X	X					
			50 µm		60	130	X	X	X	X	X	X		

Fuentes: Especificaciones técnicas Qualisteelcoat v.1.1 Mayo 2010 y Norma UNE EN ISO 12944-5:1998.
MEDIA (M): de 5 a 15 años. ALTA (H): más de 15 años.
C2,C3,C4 y C5. Ver tabla 1 de la página 186.
C5*.Industrial - Marino. Durabilidad consultar.





REFERENCIAS DE OBRAS REALIZADAS

COLUMNAS Y BÁCULOS

	POBLACIÓN	PROVINCIA
• ESTACIÓN DEL AVE	ALICANTE	ALICANTE
• ALUMBRADO VIAL EN EL PUERTO	GIJÓN	ASTURIAS
• PASEO MARÍTIMO	PALMA DE MALLORCA	BALEARES
• CAMPO DE FUTBOL DEL F.C. BARCELONA	BARCELONA	BARCELONA
• PUERTO DE BARCELONA	BARCELONA	BARCELONA
• PLAZA ROIG I REVENTOS, C/ TENERIFE, C/ ESCORNALBOU, C/ BORI I FONTESTA, C/ SINDIC RAHOLA, C/ XAVIER MONTSALVATGE	BARCELONA	BARCELONA
• POL. IND. ESPACIO NATURAL	NAVALMORAL DE LA MATA	CÁCERES
• C. P. D. BANCO SANTANDER	SANTANDER	CANTABRIA
• PARQUE CENTRAL GIRONA SOBRE ESTACIÓN AVE	GERONA	GERONA
• AYUNTAMIENTO DE SAN SEBASTIÁN	SAN SEBASTIÁN	GUIPUZCOA
• BARRIO DE AMARA	SAN SEBASTIÁN	GUIPUZCOA
• PASEO RIO RATO	LUGO	LUGO
• N-II. MADRID	MADRID	MADRID
• ALUMBRADO	COLINAS DEL LIMONAR	MÁLAGA
• APARCAMIENTO DE VERDECORA	MÁLAGA	MÁLAGA
• CAMPO DE RUGBY MANUEL BECERRA	RINCÓN DE LA VICTORIA	MÁLAGA
• HOSPITAL FRANCESC DE BORJA	GANDIA	VALENCIA
• APARCAMIENTO MEDIA MARKT	ALDAYA	VALENCIA
• AYUNTAMIENTO DE BILBAO	BILBAO	VIZCAYA
• CALLE CASTELLON	UTRILLAS	TERUEL
• ARCOSUR	ZARAGOZA	ZARAGOZA
• AVDA. ALCALDE CABALLERO	ZARAGOZA	ZARAGOZA
• COLEGIO DE CUARTE DE HUERVA	ZARAGOZA	ZARAGOZA

COLUMNAS DECORATIVAS

• PARQUE FOIETES DE BENIDORM	BENIDORM	ALICANTE
• PLAZA MONTAÑETA	ALICANTE	ALICANTE
• ACCESOS AL PARQUE TEMÁTICO TERRA MÍTICA	BENIDORM	ALICANTE
• C/ CABALLERO DE RODAS	TORREVIEJA	ALICANTE
• PASEO MARÍTIMO	TORREVIEJA	ALICANTE
• AYUNTAMIENTO	NAVAS DEL MARQUÉS	ÁVILA
• PASEO CALVÍA	MALLORCA	BALEARES
• AUTORIDAD PORTUARIA DE CIUTADELLA	MENORCA	BALEARES
• CIRCUNVALACIÓN CIUTADELLA	MENORCA	BALEARES
• C/ ARCHIDUQUE LUIS SALVADOR	PALMA DE MALLORCA	BALEARES
• ALUMBRADO DEL CASCO HISTÓRICO	CÁCERES	CÁCERES
• PALACIO DE CONGRESOS	FUERTEVENTURA	CANARIAS
• PARQUE DE LA BALLENA	GRAN CANARIA	CANARIAS
• AVDA JAIME CHICARRO	BURRIANA	CASTELLÓN
• PARQUE BENIFAZAR	CASTELLÓN	CASTELLÓN
• CAMPO DE GOLF – PGA CATALUNYA RESORT	CALDES DE MALAVELLA	GERONA
• PARQUE FLUVIAL	HUELVA	HUELVA
• PARQUE DEL ENCUENTRO	HUESCA	HUESCA
• ENTORNO DE LOS TUNELES MONRESPOS	CALDEARENAS	HUESCA
• PASEO MARÍTIMO	RIAZOR	LA CORUÑA
• BODEGAS DARIÉN	LOGROÑO	LA RIOJA
• GRAN VÍA	LOGROÑO	LA RIOJA
• URB. LA FINCA	POZUELO DE ALARCÓN	MADRID
• AYUNTAMIENTO	BENAHAVIS	MÁLAGA
• AYUNTAMIENTO	COÍN	MÁLAGA
• AYUNTAMIENTO	ESTEPONA	MÁLAGA
• CAMPO DE FUTBOL DE MANILVA	MANILVA	MÁLAGA
• PUERTO DE MÁLAGA	MÁLAGA	MÁLAGA
• AVDA RICARDO SORIANO	MARBELLA	MÁLAGA
• AYTO DE VÉLEZ-MÁLAGA	VÉLEZ-MÁLAGA	MÁLAGA
• AUDITORIO EL BATEL	CARTAGENA	MURCIA
• BARRIO DE LA VIÑA	LORCA	MURCIA
• AVDA. MIGUEL INDURAIN	MURCIA	MURCIA
• C. C. NUEVA CONDOMINA	CHURRA	MURCIA
• GRAN VÍA	MURCIA	MURCIA
• MUSEO DE LA LUZ – EL VALLE	SANTO ÁNGEL	MURCIA
• PLAZA CIRCULAR	MURCIA	MURCIA
• HOSPITAL ÁLVARO CUNQUEIRO	VIGO	PONTEVEDRA
• PARQUE ALAMEDILLA	SALAMANCA	SALAMANCA
• ALUMBRADO	ARROYO DE LA ENCOMIENDA	VALLADOLID
• ITURRIBARRI	GETXO	VIZCAYA
• PLAYA ARENA	MUSKIZ	VIZCAYA
• ESTACIÓN DEL AVE	ZAMORA	ZAMORA
• C/ SAN JUAN DE LA PEÑA Y SOBRARBE	ZARAGOZA	ZARAGOZA

COLUMNAS GRAN ALTURA ILUMINACIÓN

	POBLACIÓN	PROVINCIA
• PUERTO DE ALICANTE	ALICANTE	ALICANTE
• UNIVERSIDAD	ELCHE	ALICANTE
• MERCADO DE TORREVIEJA	TORREVIEJA	ALICANTE
• PUERTO DE ALMERÍA	ALMERÍA	ALMERÍA
• INSTALACIONES DEPORTIVAS EVA LARA	ROQUETAS DE MAR	ALMERÍA
• PISTAS DE ATLETISMO LAS MESTAS	GIJÓN	ASTURIAS
• RAFA NADAL SPORT CENTRE	MANACOR – MALLORCA	BALEARES
• PUERTO DE IBIZA	IBIZA	BALEARES
• CAMPO DE FUTBOL	VILASSAR DE MAR	BARCELONA
• CAMPO DE FUTBOL	DELABRERA	BARCELONA
• EDIFICIO VOLVO	MONTORNES DEL VALLES	BARCELONA
• CAMPO DE RUGBY DE SAN AMARO	BURGOS	BURGOS
• CIUDAD BANCO SANTANDER	SANTANDER	CANTABRIA
• NUEVA CIUDAD DEPORTIVA DEL VILLAREAL C. F.	CASTELLÓN	CASTELLÓN
• NUEVA DÁRSENA SUR AMPLIACIÓN PUERTO COMERCIAL DE CASTELLÓN	CASTELLÓN	CASTELLÓN
• EXPLANADA	GERONA	GERONA
• WE LIFE CLUB – POLIDEPORTIVO	GRANADA	GRANADA
• PARQUE TECNOLOGICO DE LA SALUD	GRANADA	GRANADA
• POLIDEPORTIVO GARCÍA LORCA	GRANADA	GRANADA
• POLIDEPORTIVO MUNICIPAL DE SANTA FE	GRANADA	GRANADA
• POLIDEPORTIVO INACUA ANTONIO PRIETO	GRANADA	GRANADA
• CAMPUS SOCCER CLUB – POLIDEPORTIVO	GRANADA	GRANADA
• CAMPO DE FUTBOL	LACHAR	GRANADA
• CAMPO DE FUTBOL	CASTELLAR	JAÉN
• RACE	MADRID	MADRID
• REPSOL – VALLE DE ESCOMBRERAS	CARTAGENA	MURCIA
• PINATAR ARENA	SAN PEDRO DEL PINATAR	MURCIA
• CAMPO DE FUTBOL	CUNTIS	PONTEVEDRA
• GRANJA DE SAN ILDEFONSO	SAN ILDEFONSO	SEGOVIA
• INSTALACIONES DE GESTAM – PUERTO DE SEVILLA	SEVILLA	SEVILLA
• ADIF	VALLADOLID	VALLADOLID
• CAMPO DE FUTBOL DE ZARATAN	ZARATAN	VALLADOLID
• CAMPO DE FUTBOL	LEZAMA	VIZCAYA
• ESCOLAPIOS	ZARAGOZA	ZARAGOZA
• ESTADIO DEPORTIVO OLIVAR	ZARAGOZA	ZARAGOZA
• AEROPUERTO DE ZARAGOZA	ZARAGOZA	ZARAGOZA
• INSTITUTO EDUCACIÓN SECUNDARIA	VILLANUEVA DE GALLEGO	ZARAGOZA

CCTV

• CENTRO DE CONTROL TUNELES MONREPOS	MONREPOS	HUESCA
• PLANTAS TERMOSOLAR SOLABEN I Y II	LOGROSÁN	CÁCERES
• PARQUE SOLAR REQUENA	REQUENA	VALENCIA

PROYECTOS INTERNACIONALES

• SHAH GAS	ABU DHABI
• CAMPO FUTBOL	ANDORRA
• KEMYA AL JUBAIL	ARABIA SAUDI
• PETROKEMYA AS PROJECT	ARABIA SAUDI
• SADARA	ARABIA SAUDI
• TOUAT LIGHTING	ARGELIA
• KHULNA	BANGLADESH
• MARGARITA	BOLIVIA
• PARNAIBA	BRASIL
• SUBESTACIONES DIVERSAS	CONGO
• DUNKERQUE	FRANCIA
• REIJKJAVIK	ISLANDIA
• PLANTA FOTOVOLTACIA DE VILLANUEVA (VIESCA)	MEXICO
• SAIH RAWL CENTRAL PROCESSING PLANT (SRCPP)	OMAN
• NUEVO MUNDO	PERÚ
• LA PAMPILLA	PERÚ
• PISCO	PERÚ
• AL WAKRA STADIUM	QATAR
• LOS MINA	REPUBLICA DOMINICANA
• PARAISO	REPUBLICA DOMINICANA
• SUBESTACIONES DIVERSAS	RUANDA
• BOOKPORT	SUDÁFRICA
• SUBESTACIONES DIVERSAS	UGANDA
• EDC SUR	VENEZUELA

Certificaciones



AENOR

Certificado del Sistema de Gestión de la Calidad

ER-0404/1997

INDUSTRIAS JOVIR, S.L.



IQNET

Building trust together.

Certificate

INDUSTRIAS JOVIR, S.L.

CR SANTOMERA - ABANILLA KM 9.
30620 - FORTUNA
(MURCIA)

Quality Management System

ISO 9001:2015

Registration Number: ES-0404/1997



AENOR

Certificado del Sistema de Gestión Ambiental

GA-2014/0068

INDUSTRIAS JOVIR, S.L.



AENOR

Certificado de Conformidad del control de producción en fábrica

0099/CPR/A81/0248

INDUSTRIAS JOVIR, S.L.



AENOR

Certificado de constancia de las prestaciones

0099/CPR/A55/0067

INDUSTRIAS JOVIR, S.L.



AENOR

Certificado AENOR de Producto

019/000140

INDUSTRIAS JOVIR, S.L.



AENOR

Certificado AENOR de Producto
Soportes de alumbrado

019/000139

INDUSTRIAS JOVIR, S.L.



AENOR

Certificado AENOR de Producto

019/000140

INDUSTRIAS JOVIR, S.L.



AENOR

Certificado de Conformidad
Soportes de alumbrado

019/000168

INDUSTRIAS JOVIR, S.L.








Ctra. Santomera-Abanilla, Km 9
30620 Fortuna MURCIA - ESPAÑA
Tel: +34 968 30 99 90
E-mail: jovir@jovir.com

www.jovir.com