



Ayudas a la
Navegación



Índice

Compañía

- Almarin 5
- Grupo Lindley 7

Presentación

- Ayudas a la Navegación 9

Productos

- Boyas Balizamar 11
- Boyas Guia 23
- Boyas Especiales 41
- Postes y Torres 49
- Linternas Visitables 67
- Balizamiento de Estructuras 71
- Calidad e Ingeniería 77
- Reciclaje 81



La Compañía



Almarin es una compañía especializada en el desarrollo de soluciones para el mercado de ayudas a la navegación marítima. Fundada en 2004, Almarin desarrolla sus propias boyas y balizas, además de ser distribuidor de los mejores fabricantes de linternas y equipos de monitorización, entre otros productos del sector. Desde 2008, Almarin es miembro de la Asociación Internacional de Ayudas a la Navegación Marítima y Autoridades de Faros (IALA).

Además de ser una compañía de referencia en España y Portugal, Almarin ha realizado numerosos proyectos internacionales de éxito, como el balizamiento de los puertos de Cartagena y Buenaventura (Colombia) con más de cien boyas; varias torres de enfilación de grandes dimensiones para Panamá; el balizamiento para diferentes proyectos en Malta, Mozambique, Cabo Verde, Marruecos, Uruguay, Brasil, Líbano, Suiza, entre otros.

Con el respaldo de un grupo empresarial especializado en infraestructura costera y portuaria, Almarin se ha consolidado en el mercado como un fabricante de señales marítimas reconocido internacionalmente por ser pioneros en el diseño de soluciones, la calidad de sus productos y su asistencia técnica.



El Grupo Lindley



Marina Tróia (Portugal)

El Grupo Lindley es un conjunto de empresas especializadas en el sector portuario-industrial. Su origen se remonta en 1930, con la constitución de la empresa Ahlers Lindley en Lisboa (Portugal) por un alemán y un inglés nacido en el País Vasco.

Actualmente, el Grupo cuenta con cuatro compañías: Ahlers Lindley, fabricante de equipos flotantes para marinas y puertos deportivos; Almovi, que distribuye y presta servicio a maquinaria de elevación de cargas; Salt Technologies, una compañía especializada en ingeniería marítima y desarrollo de tecnología; y Almarin, fabricante y distribuidor de ayudas a la navegación marítima.

Ahlers Lindley y Almarin unen sus capacidades de ingeniería y producción para llevar a cabo el diseño y fabricación de estructuras fijas y flotantes para el entorno marino; Almovi cuenta con técnicos altamente cualificados para realizar el mantenimiento de máquinas, tanto industriales como portuarias; por último, Salt dispone de un equipo de ingenieros marítimos que desarrollan tecnología destinada a sistemas de amarre, estructuras flotantes e ingeniería de Jack-Ups.

Las compañías del Grupo Lindley se enfocan en diferenciar a sus clientes, aportando su conocimiento y experiencia.

Sede central del Grupo Lindley en Cascais (Portugal)



Señales Marítimas

Almarin centra su actividad en el diseño, fabricación, suministro e instalación de ayudas a la navegación marítima. Su diseño de boyas y balizas se realiza de acuerdo con los Eurocódigos y las recomendaciones de la IALA. Dispone de un equipo de ingeniería capaz de adaptar sus soluciones a los requerimientos del cliente.

La compañía también ofrece otros servicios especializados como estudios de sistemas de amarre, cálculos estructurales, lentes y linternas a medida,

elementos de amarre tradicionales o sintéticos, amarres para grandes profundidades, proyectos ejecutivos de balizamiento, etc.

El servicio posventa es una de las principales fortalezas de Almarin. El equipo técnico acompaña al cliente a lo largo de todo el proceso: desde la selección del producto idóneo hasta su instalación. Además dispone de un equipo cualificado que proporciona soporte técnico y realiza trabajos de mantenimiento y reparación.

Almarin ofrece sus servicios a Autoridades Portuarias, Gobiernos Autonómicos, puertos deportivos, clubes náuticos, acuiculturas... En definitiva, cualquier entidad que quiera balizar su infraestructura para una mejor seguridad en la navegación marítima.



Boyas

- **Balizamar** Flotador de polietileno
- **Guia** Flotador de elastómero
- **Espeque** Zonas de rompientes
- **Articuladas de Pértiga** Radio de borneo reducido
- **Boyas de Impulsión Subacuática**

Postes y Torres

- **ALT 1** Postes para final de pantalán
- **ALT 3** Balizamiento portuario Ø 0,5 m
- **ALT 5** Balizamiento portuario Ø 1,0 m
- **ALT 7** Balizamiento costero con acceso interior
- **ALT 10** Balizamiento costero con acceso interior
- **ALT 12** Torres en GRP de construcción modular
- **ALT 14** Torres en acero inoxidable de construcción modular con grúa automontante

Linternas

- **Linternas Autónomas** 1 a 7 MN
- **Linternas Alimentación Externa** 1 a 22 MN
- **Balizas Giratorias** Hasta 22 MN
- **Luces de Sectores** Hasta 30 MN
- **Luces de Enfilación** Hasta 30 MN
- **Luces Sectorizadas 360 °** Hasta 14 MN
- **Linternas Visitables para Faros**

Monitorización y Navegación Electrónica

- **Monitorización y Telecontrol.** Sistemas de gestión remota para balizamiento, comunicaciones via SMS/GPRS/Satélite
- **AIS Tipo 1 y Tipo 3. Racon**

Boyas Balizamar



FLOTADOR ROTOMOLDEADO BALIZAMAR

CARACTERÍSTICAS Y VENTAJAS

Robustez	Estructura de acero galvanizado por inmersión con accesorios de acero inoxidable
Seguridad	Flotador rotomoldeado relleno de espuma de EPS de célula cerrada que garantiza su flotabilidad
Linterna	Diseñadas para operar con linternas compactas autónomas pequeñas de cualquier fabricante
Reflector radar	Reflector de radar triédrico de acero inoxidable
Marcas diurnas	Marcas diurnas de acero inoxidable que mejoran la visibilidad y alcance de la boya
Marca de tope	Marcas de tope de acero inoxidable que aseguran el reconocimiento de la boya
Estabilidad	Configuración intrínsecamente estable con contrapeso integrado para asegurar su verticalidad, incluso sin tren de fondeo
Tamaño	Disponible en diámetros de hasta 1,6 m, plano focal de hasta 3,6 m y volúmenes de hasta 2,6 m ³

*El alcance diurno de un objeto depende de su dimensión, de la visibilidad meteorológica y del contraste con el fondo, según las recomendaciones de IALA.

APLICACIONES

- Balizamiento de puertos
- Marcación de límites de concesiones
- Balizamiento de bajos
- Delimitación de zonas de obras
- Instalaciones provisionales
- Boyas de amarre
- Señalización estructuras subacuáticas



PRESTACIONES

Modelos	B1250T	B1600S	C1250T	C1600T
Ubicación	Zonas semi-protégidas y ríos		Zonas costeras y mar abierto	
Volumen flotador	0,72 m ³	1,23 m ³	1,67 m ³	2,61 m ³
Carga FMR*	200 kg	450 kg	600 kg	1200 kg
Plano focal	2,00 m	2,24 m	3,56 m	3,62 m

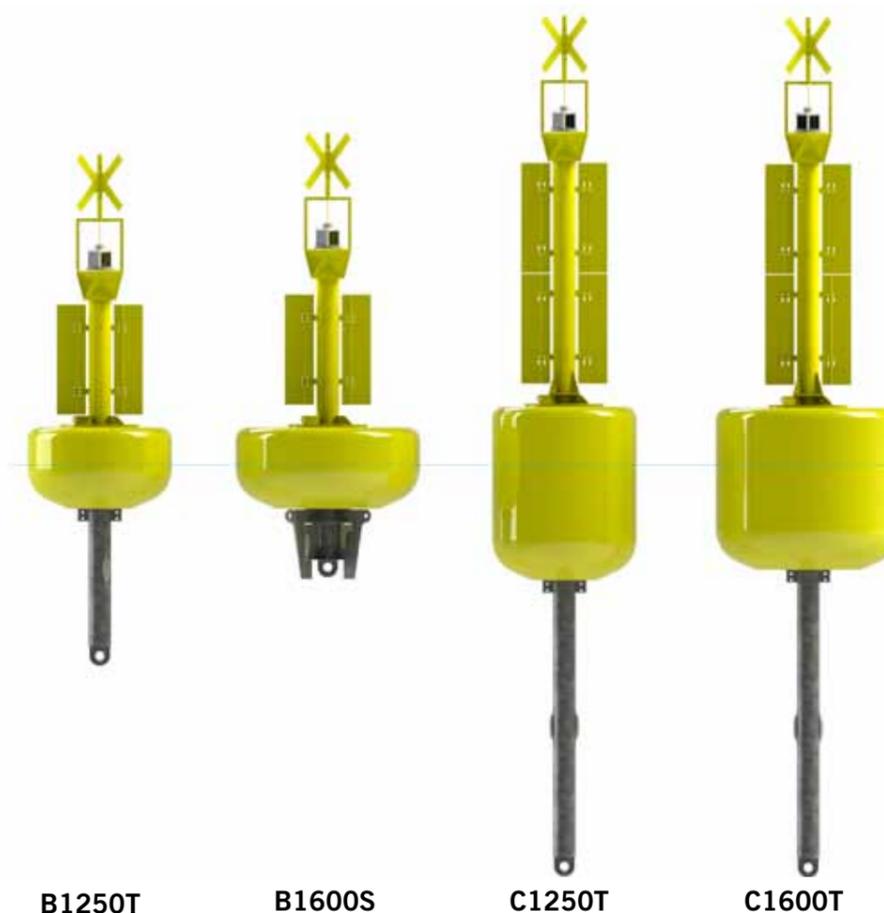
* Francobordo Mínimo Recomendado

CALIDAD

Flotador	Poliétileno de media densidad rotomoldeado relleno de EPS expandido y pigmentado con inhibidor UV nivel máximo. Resistente al agua hasta 100°C y a la mayoría de ácidos y disolventes ordinarios
Galvanización	Los componentes de acero al carbono son galvanizados por inmersión de acuerdo con la norma ISO 1460:2010
Pintura	Los componentes metálicos de la obra muerta son tratados según el esquema recomendado por la norma ISO 12944 para ambientes marinos clase C5-M, usando un esquema de imprimación epoxi y acabado de poliuretano alifático
Color	De acuerdo con IALA E-108
Protección galvánica	Ánodos de zinc en obra viva
Reciclaje	Los componentes de la boya son fácilmente reciclables con un índice de aprovechamiento del 100%
Certificación fabricante	ISO 9001:2015, ISO14001:2015, Miembro industrial IALA

CONSTRUCCIÓN

Flotador	Toroide de PEMD rotomoldeado relleno de EPS expandido
Estructura	Tubo único que atraviesa el centro del flotador. Asa en la parte inferior que recibe el tren de fondeo y una chapa central que transfiere las cargas al flotador. Fabricado en acero ST 37 y posteriormente galvanizado por inmersión. Obra muerta pintada
Reflector de radar	Reflector de radar triédrico de 24 caras fabricado en acero inoxidable AISI 304 y pintado
Marce de tope	Acero inoxidable AISI 304 y pintada
Soporte marca de tope	Acero inoxidable AISI 304 y pintada
Marcas diurnas	Acero inoxidable AISI 304 y pintadas
Ánodos	Dos ánodos de zinc de 2,5 kg/unidad
Contrapeso	Elementos de hierro de 40 kg/unidad posicionados en la parte interior de la cola
Tornillería	Acero inoxidable A2



B1250T

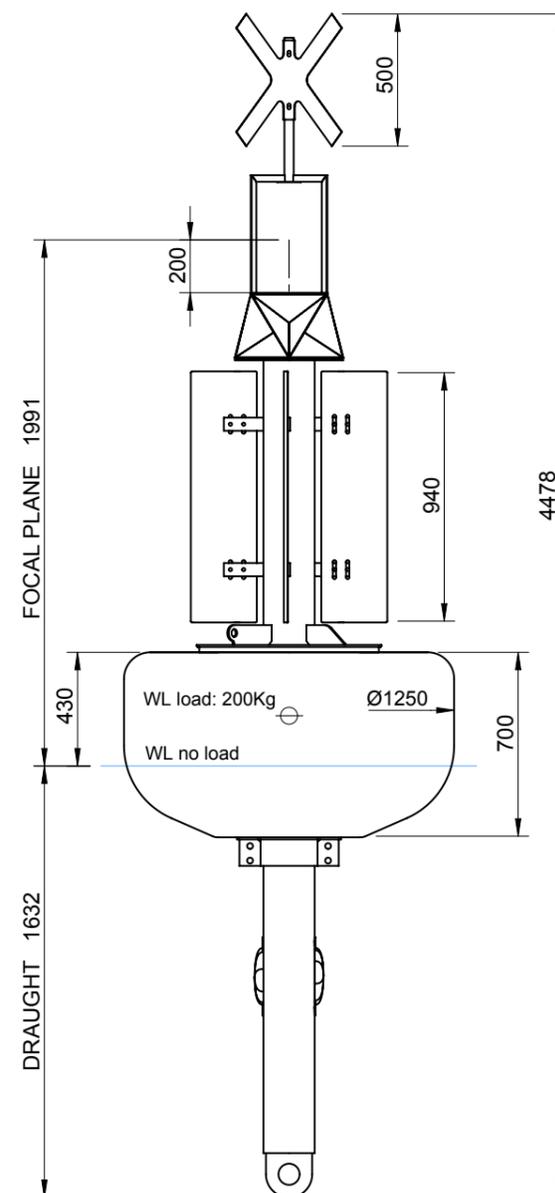
B1600S

C1250T

C1600T



BOYAS BALIZAMAR B1250T



PRESTACIONES

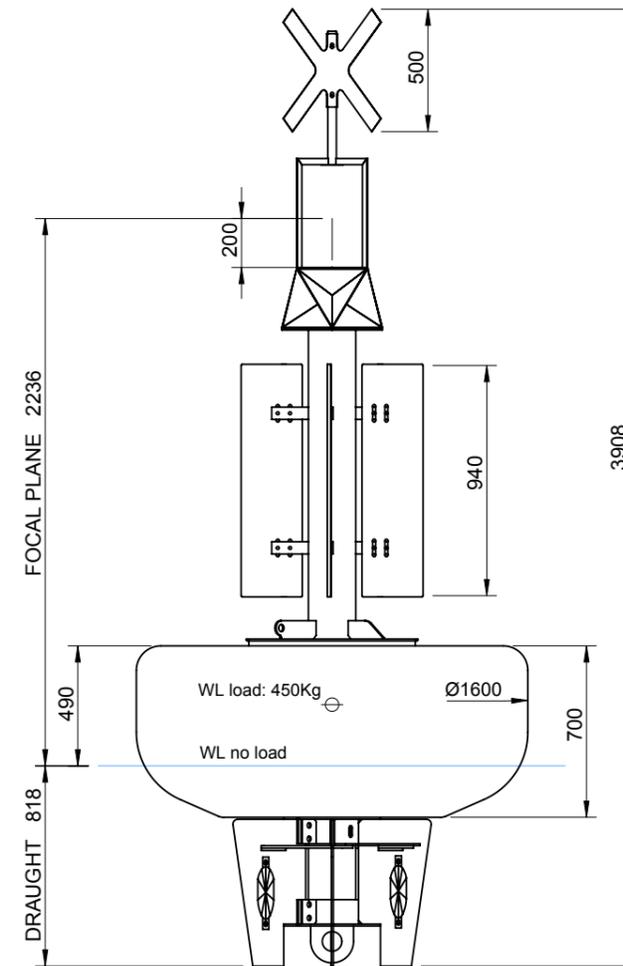
Diámetro flotador	1,25 m
Altura flotador	0,70 m
Desplazamiento	10,52 kg/cm
Peso total boya	280 kg
Francobordo Mínimo Recomendado	0,24 m
Carga FMR	200 kg
Plano focal	2,00 m
Contrapeso	40 kg

* Estos datos son aproximados.





BOYAS BALIZAMAR B1600S



PRESTACIONES

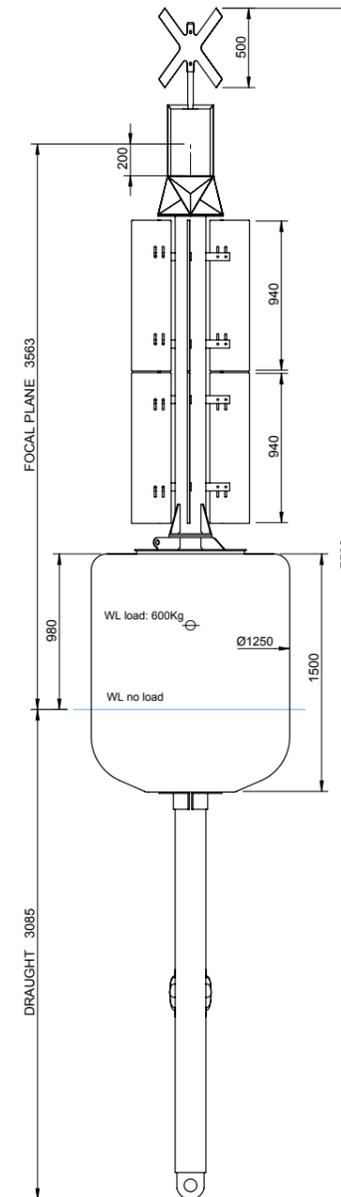
Diámetro flotador	1,60 m
Altura flotador	0,70 m
Desplazamiento	17,98 kg/cm
Peso total boya	370 kg
Francobordo Mínimo Recomendado	0,24 m
Carga FMR	450 kg
Plano focal	2,24 m
Contrapeso	40 kg

* Estos datos son aproximados.





BOYAS BALIZAMAR C1250T



PRESTACIONES

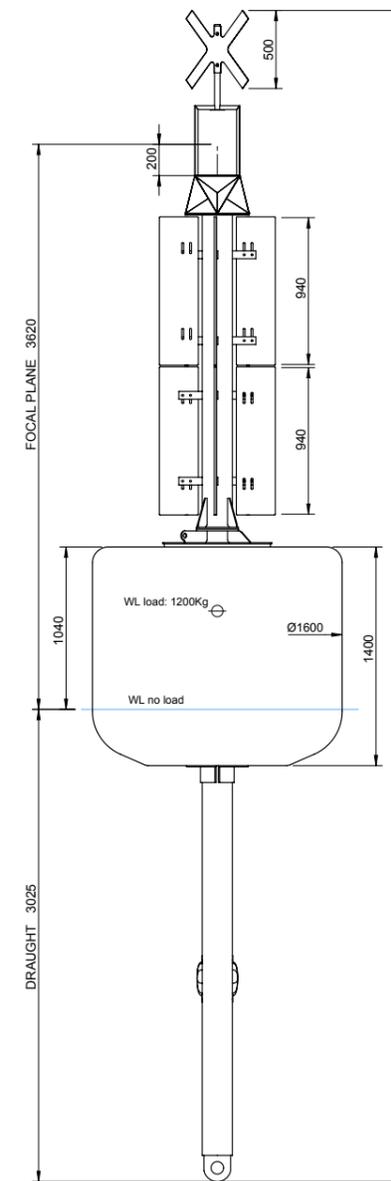
Diámetro flotador	1,25 m
Altura flotador	1,50 m
Desplazamiento	11,39 kg/cm
Peso total boya	595 kg
Francobordo Mínimo Recomendado	0,45 m
Carga FMR	600 kg
Plano focal	3,56 m
Contrapeso	80 kg

*Estos datos son aproximados.





BOYAS BALIZAMAR C1600T



PRESTACIONES

Diámetro flotador	1,60 m
Altura flotador	1,40 m
Desplazamiento	19,07 kg/cm
Peso total boya	685 kg
Francobordo Mínimo Recomendado	0,41 m
Carga FMR	1200 kg
Plano focal	3,62 m
Contrapeso	120 kg

* Estos datos son aproximados.





Boyas Guia

FLOTADOR ELASTÓMERO

GUIA

CARACTERÍSTICAS Y VENTAJAS

Robustez	Estructura de acero galvanizado por inmersión con accesorios de acero inoxidable
Seguridad	Flotador insumergible de espuma de polietileno de célula cerrada y con piel de elastómero
Linterna	Diseñada para operar con linternas compactas autónomas o con sistemas fotovoltaicos externos de cualquier fabricante
Mantenimiento	Materiales de alta calidad, acero inoxidable o galvanizado, con tratamiento clase C5-M ISO 12944 aseguran un mínimo mantenimiento
Estabilidad	Configuración intrínsecamente estable con contrapeso integrado para asegurar su verticalidad, incluso sin tren de fondeo
Tamaño	Disponible en diámetros de hasta 3,6 m, plano focal de hasta 7 m y volúmenes de hasta 22 m ³
Opción castillete	<ul style="list-style-type: none"> Castillete de celosía en acero galvanizado, con accesorios en acero inoxidable Castillete W poligonal en acero inoxidable, con plataforma de trabajo integrada

APLICACIONES

- Balizamiento principal de puertos
- Balizamiento offshore
- Plataformas petrolíferas
- Zonas de exclusión en alta mar
- Emisarios submarinos
- Estructuras especiales fabricadas a medida



PRESTACIONES

Modelos*	G2200TW2	G2200T3	G2200TL3	G2400T3	G2400TL3	G3000T4	G3000TL4	G3600TW6
Volumen flotador	4,01 m ³	4,01 m ³	5,47 m ³	4,77 m ³	6,51 m ³	7,34 m ³	10,00 m ³	18,57 m ³
Peso total boya	1325 kg	1500 kg	1600 kg	1525 kg	1650 kg	1925 kg	2100 kg	6500 kg
Carga FMR**	1400 kg	1225 kg	2133 kg	1718 kg	2793 kg	3058 kg	4726 kg	6233 kg
Plano focal	3,15 m	4,05 m	4,42 m	4,10 m	4,48 m	5,16 m	5,54 m	7,78 m

*Todos los modelos están disponibles con Castillete W

**Francobordo Mínimo Recomendado

CALIDAD

Flotador	Espuma de polietileno de célula cerrada de 35-50 kg/m ³ dispuesta sobre tubo central de acero galvanizado. Piel exterior de elastómero de poliuretano pigmentado con protección alifática para una máxima protección UV y espesor de 10 a 16 mm. Superficie superior con acabado antideslizante
Galvanización	Los componentes de acero al carbono son galvanizados por inmersión de acuerdo con la norma ISO 1460:2010
Pintura	Los componentes metálicos de la obra muerta son tratados según el esquema recomendado por la norma ISO 12944 para ambientes marinos clase C5-M, usando un esquema de imprimación epoxi y acabado de poliuretano alifático
Color	De acuerdo con IALA E-108
Protección galvanica	Ánodos de zinc en obra viva
Reciclaje	Los componentes de la boya son fácilmente reciclables
Certificación fabricante	ISO 9001:2015, ISO14001:2015, Miembro industrial IALA

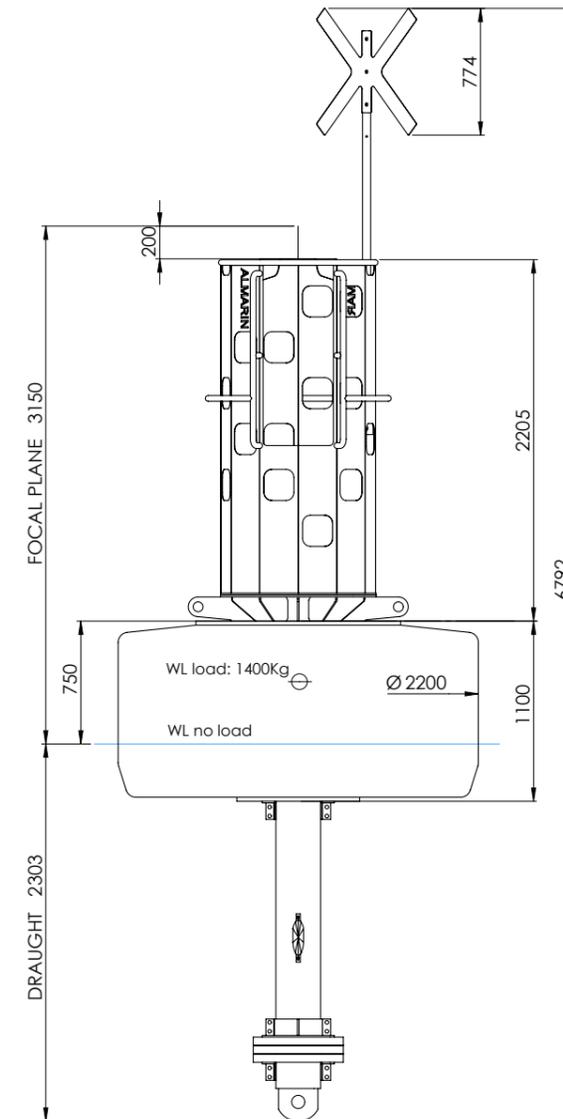
CONSTRUCCIÓN

Flotador	Flotador de espuma cubierto con una piel de elastómero fabricado en una única pieza. Excelentes propiedades elásticas (300%) y una buena amortiguación de energía aseguran que el flotador se mantenga intacto en caso de fuerte impacto
Cola	Estructura fabricada en acero galvanizado. La cola atraviesa el flotador verticalmente. Una asa en el extremo inferior de la cola recibe el tren de fondeo y una estructura plana en la parte superior transfiere las cargas al flotador
Obra muerta	Castillete en celosía fabricado con perfiles laminados y galvanizados en caliente. En la parte superior, un anillo de seguridad facilita el acceso para el mantenimiento Castillete W fabricado en chapa de acero inoxidable con plataforma superior interior Están preparadas para poder instalar cajas de baterías, paneles solares y otros equipos
Reflector de radar	Reflector de radar pasivo multi-segmentado con más de 10 m ² RCS
Contrapeso	Anillos de hierro de 70kg/unidad posicionados en la parte inferior de la cola
Tornillería	Acero inoxidable A2





G2200TW2



PRESTACIONES CON CASTILLETE 2 m

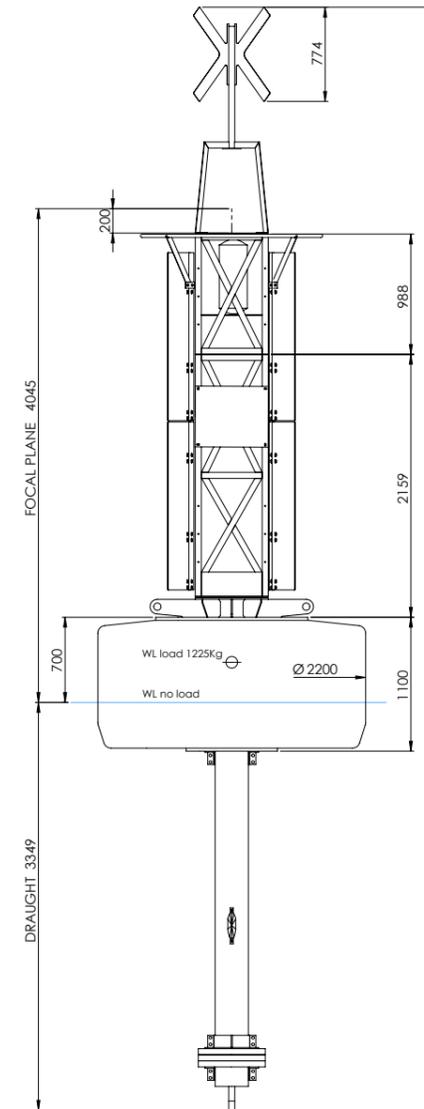
Modelo	G2200TW2
Diámetro flotador	2,20 m
Altura flotador	1,10 m
Desplazamiento	37,33 kg/cm
Peso total boya	1325 kg
Francobordo Mínimo Recomendado	0,37 m
Carga FMR	1400 kg
Plano focal	3,15 m
Contrapeso	210 kg

* Estos datos son aproximados.





BOYAS GUIA G2200T3



PRESTACIONES CON CASTILLETE 3 m

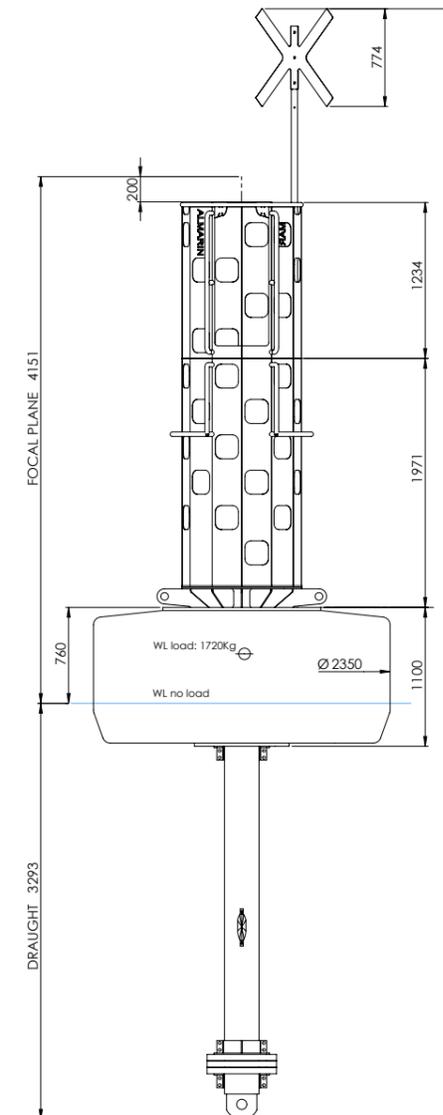
Modelos	G2200T3	G2200TL3
Diámetro flotador	2,20 m	2,20 m
Altura flotador	1,10 m	1,50 m
Desplazamiento	37,33 kg/cm	37,33 kg/cm
Peso total boya	1500 kg	1600 kg
Francobordo Mínimo Recomendado	0,37 m	0,50 m
Carga FMR	1225 kg	2133 kg
Plano focal	4,05 m	4,42 m
Contrapeso	210 kg	210 kg

* Estos datos son aproximados.





BOYAS GUIA G2400TW3



PRESTACIONES CON CASTILLETE 3 m

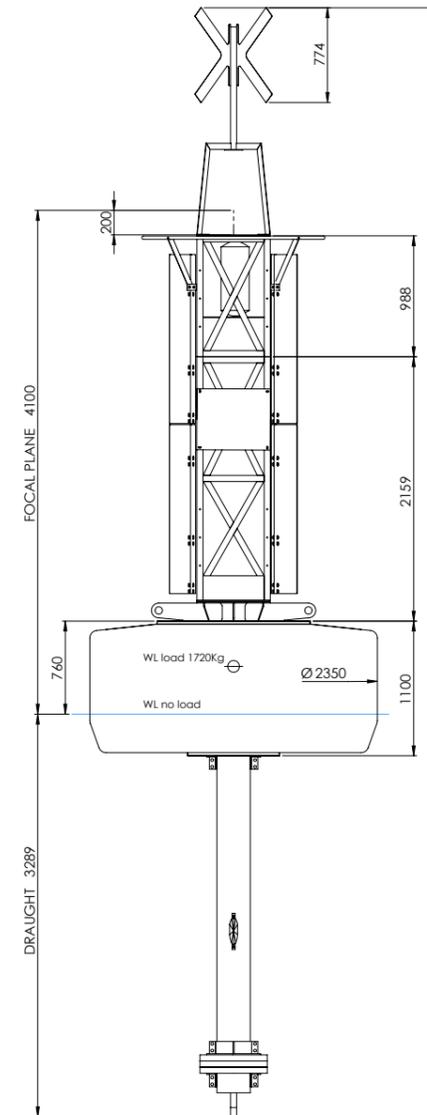
Modelos	G2400TW3	G2400TLW3
Diámetro flotador	2,40 m	2,40 m
Altura flotador	1,10 m	1,50 m
Desplazamiento	44,43 kg/cm	44,43 kg/cm
Peso total boya	1525 kg	1650 kg
Francobordo Mínimo Recomendado	0,37 m	0,50 m
Carga FMR	1718 kg	2793 kg
Plano focal	4,15 m	4,53 m
Contrapeso	210 kg	210 kg

* Estos datos son aproximados.





BOYAS GUIA G2400T3



PRESTACIONES CON CASTILLETE 3 m

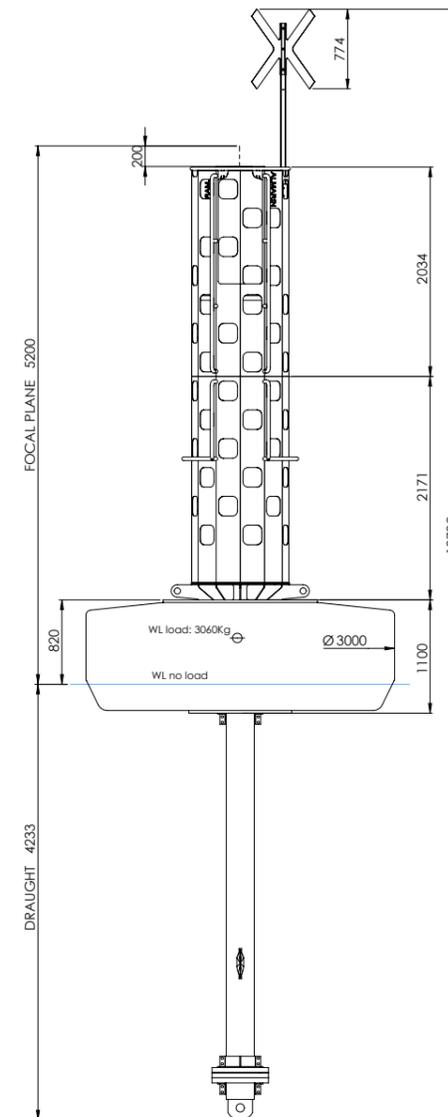
Modelos	G2400T	G2400TL3
Diámetro flotador	2,40 m	2,40 m
Altura flotador	1,10 m	1,50 m
Desplazamiento	44,43 kg/cm	44,43 kg/cm
Peso total boya	1525 kg	1650 kg
Francobordo Mínimo Recomendado	0,37 m	0,50 m
Carga FMR	1718 kg	2793 kg
Plano focal	4,10 m	4,48 m
Contrapeso	210 kg	210 kg

* Estos datos son aproximados.





BOYAS GUIA G3000TW4



PRESTACIONES CON CASTILLETE 4 m

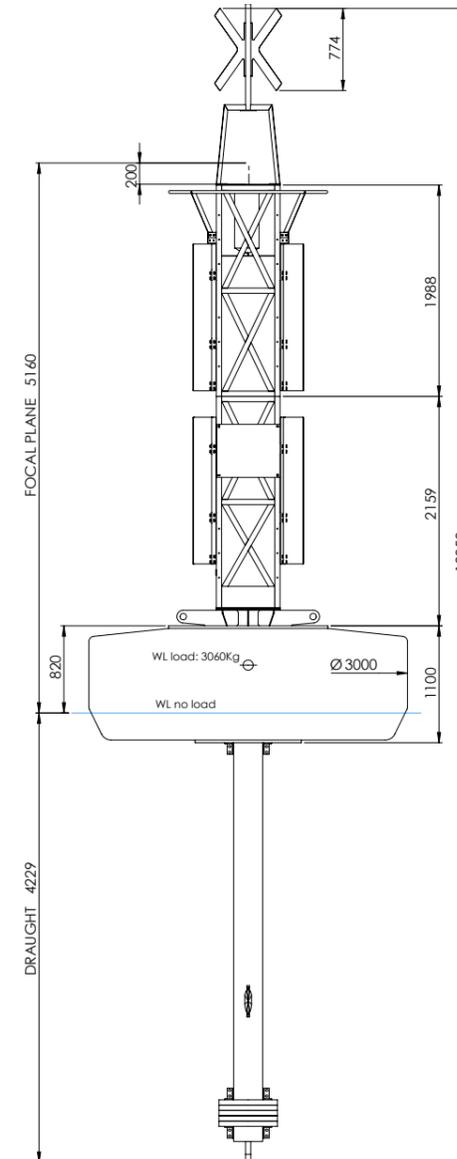
Modelos	G3000TW4	G3000TLW4
Diámetro flotador	3,00 m	3,00 m
Altura flotador	1,10 m	1,50 m
Desplazamiento	68,26 kg/cm	68,26 kg/cm
Peso total boya	1925 kg	2100 kg
Francobordo Mínimo Recomendado	0,37 m	0,50 m
Carga FMR	3058 kg	4726 kg
Plano focal	5,20 m	5,58 m
Contrapeso	280 kg	280 kg

* Estos datos son aproximados.





BOYAS GUIA G3000T4



PRESTACIONES CON CASTILLETE 4 m

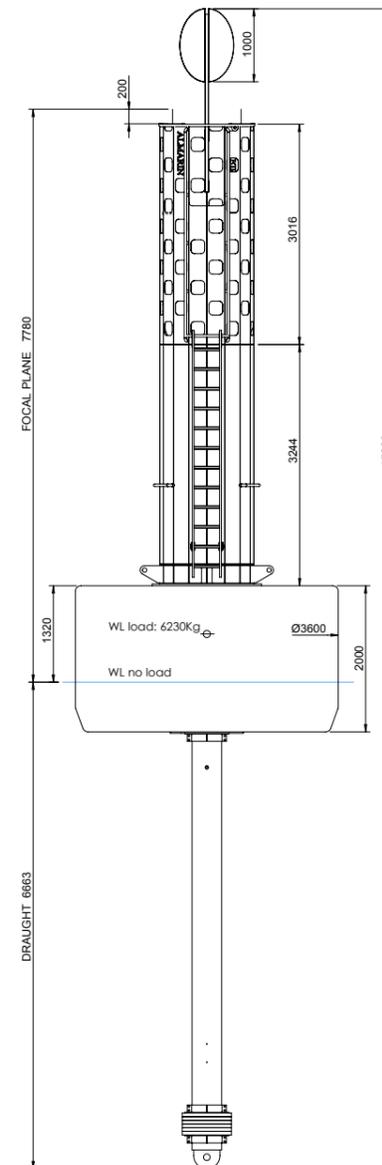
Modelos	G3000T4	G3000TL4
Diámetro flotador	3,00 m	3,00 m
Altura flotador	1,10 m	1,50 m
Desplazamiento	68,26 kg/cm	68,26 kg/cm
Peso total boya	1925 kg	2100 kg
Francobordo Mínimo Recomendado	0,37 m	0,50 m
Carga FMR	3058 kg	4726 kg
Plano focal	5,16 m	5,54 m
Contrapeso	280 kg	280 kg

* Estos datos son aproximados.





BOYAS GUIA G3600TW6



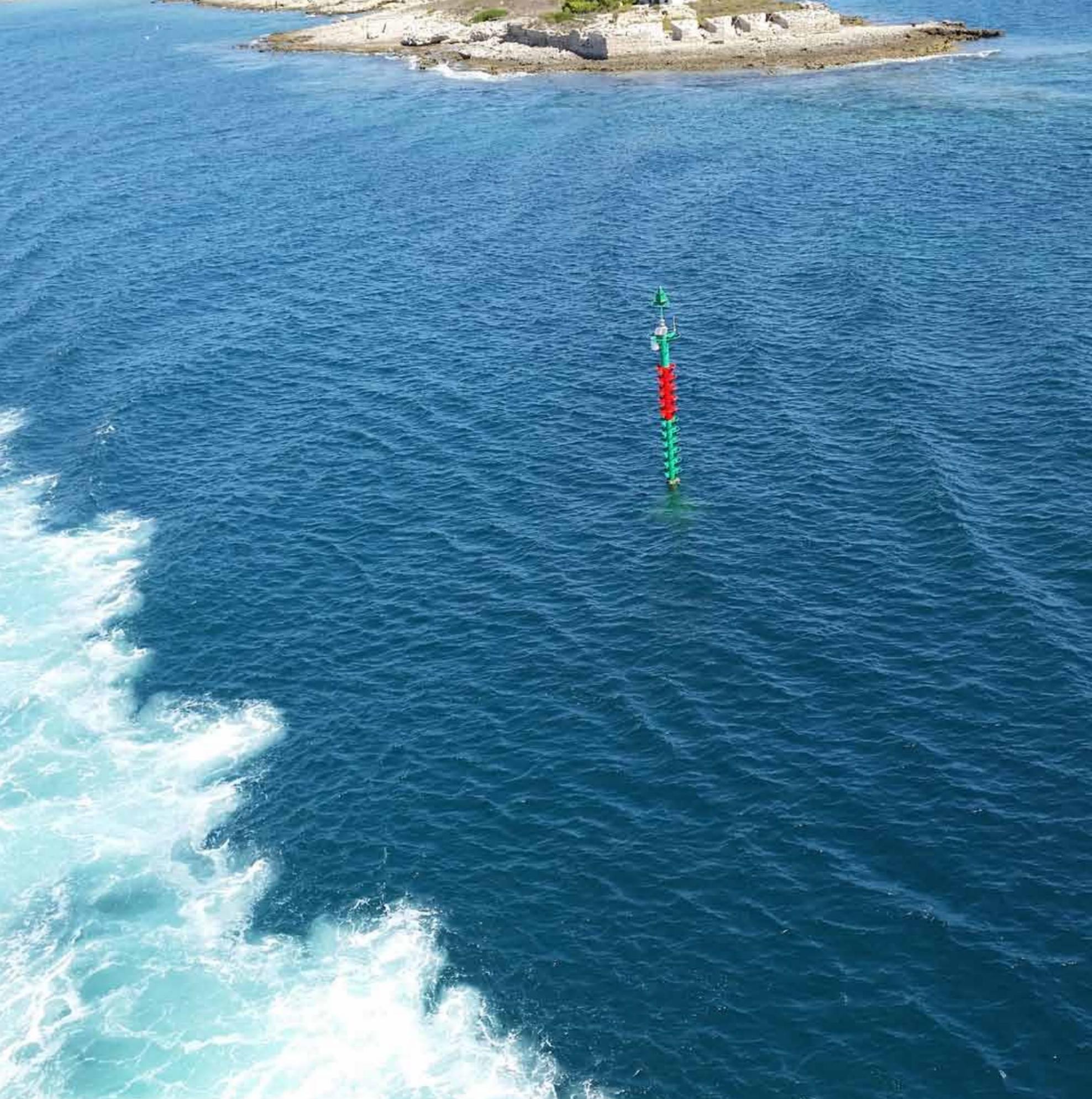
PRESTACIONES CON CASTILLETE 6m

Modelo	G3600TW6
Diámetro flotador	3,60 m
Altura flotador	2,00 m
Desplazamiento	95,02 kg/cm
Peso total boya	6500 kg
Francobordo Mínimo Recomendado	0,66 m
Carga FMR	6233 kg
Plano focal	7,78 m
Contrapeso	900 kg

* Estos datos son aproximados.



Boyas Especiales



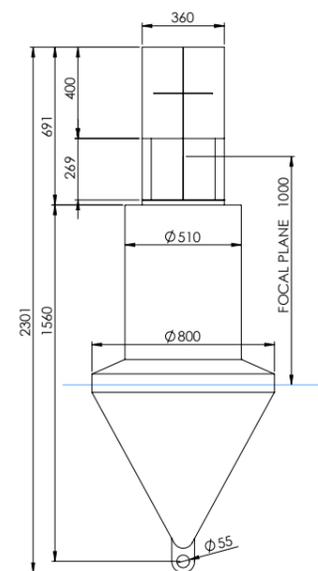
BOYAS ESPECIALES A800

CARACTERÍSTICAS Y VENTAJAS

Robustez	Asa de amarre con refuerzo metálico
Fácil uso	13 kg en vacío (sin accesorios)
Alcance	Idóneo para balizas de 1 MN alcance nominal
Linterna	Diseñada para operar con o sin linterna
Marca de tope	Disponible como opción en la boya cilíndrica
Estabilidad	Opción de contrapeso de arena que mejora la estabilidad en caso de baja carga del tren de fondeo

APLICACIONES

- Balizamiento de obras
- Balizamiento de playas
- Balizamiento de canales pequeños e instalaciones provisionales



PRESTACIONES

Modelos	CILÍNDRICA	CÓNICA	ESFÉRICA
Volumen útil flotador	0,10 m ³	0,10 m ³	0,10 m ³
Carga FMR*	49 kg	49 kg	49 kg
Peso en vacío	13 kg	13 kg	13 kg
Peso con marca de tope y contrapeso (20 kg)	46 kg	N/D	N/D
Diámetro	0,80 m	0,80 m	0,80 m

*Francobordo Mínimo Recomendado

CONSTRUCCIÓN & CALIDAD

Flotador	Polietileno de media densidad rotomoldeado y pigmentado con inhibidor UV, grosor pared de 5 a 7 mm. Resistente al agua hasta 100°C y a la mayoría de ácidos y disolventes ordinarios
Asa de amarre	Asa de polietileno reforzada con anilla de bronce
Reciclaje	Los componentes de la boya son fácilmente reciclables, con un índice de aprovechamiento directo del 100%
Acceso al interior	Tapa con tornillo de 20 mm para relleno y/o contrapeso que asegura la verticalidad

OPCIONES

Marca de tope	Disponible para la boya cilíndrica, en acero inoxidable AISI 314 y pintada
Relleno de poliuretano	Relleno de poliuretano expandido para asegurar su flotabilidad en caso de agrietamiento del flotador
Contrapeso de arena	Garantiza la estabilidad en caso de baja carga del tren de fondeo. Es necesario rellenar también con espuma de poliuretano
Reflector de radar	Disponible para boya cilíndrica
Linterna	Linterna autónoma de hasta 3MN

BOYAS ESPECIALES

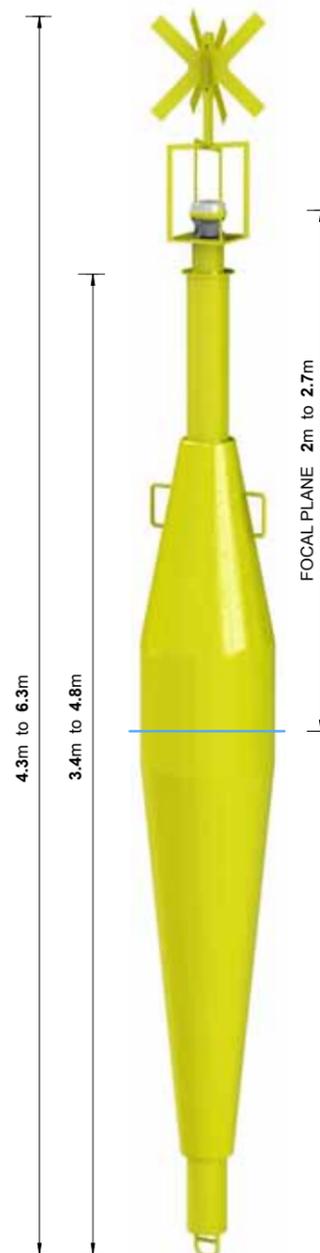
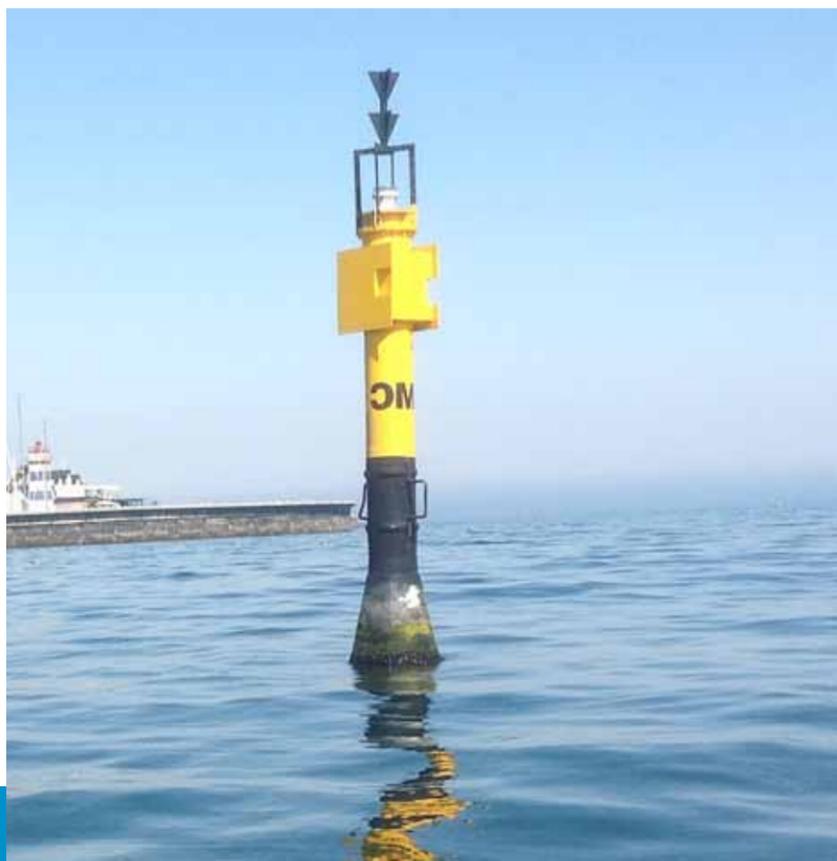
ESPEQUE

CARACTERÍSTICAS Y VENTAJAS

Robustez	Fabricadas en fibra de vidrio, con asa de anclaje en acero galvanizado y diseñadas para zonas de rompientes
Seguridad	Compartimento de aire estanco y sección de espuma de polietileno de célula cerrada que asegura la flotabilidad
Linterna	Diseñadas para operar con linternas compactas autónomas de cualquier fabricante
Reflector de radar	Incorporado en el interior de la boya
Marca de tope	Fabricada en aluminio y pintada

APLICACIONES

- Zonas de rompientes
- Zonas de oleaje extremo



PRESTACIONES

Modelos	ALBP 3	ALBP 6
Longitud flotador	3,40 m	4,80 m
Profundidad mínima	3,00 m	6,00 m
Impulsión neta (sin contrapeso)	380 kg	425 kg
Peso (aproximado)	200 kg	300 kg
Marca de tope	Sí	Sí
Plano focal	2,00 m	3,00 m
Reflector de radar	Opcional	Opcional

CONSTRUCCIÓN & CALIDAD

Estructura y flotador	Pieza única fusiforme fabricada con poliéster reforzado con fibra de vidrio con asas de acero galvanizado en la parte inferior y en los laterales. En la parte superior hay una brida para la fijación de tapa de estanqueidad, linterna, etc.
Marca de tope	Aluminio y pintada
Interior	Sección central - Caja de aire rellena con bloques de poliestireno o reflector de radar u otros equipos Sección lateral - Espuma de polietileno de célula cerrada
Pintura	Poliéster pigmentado
Colores	De acuerdo con IALA E-108

BOYAS ESPECIALES

ARTICULADAS DE PÉRTIGA

CARACTERÍSTICAS Y VENTAJAS

Robustez	Estructura de acero fabricada en segmentos sellados y pintada, con articulación reforzada
Seguridad	Flotador polietileno rotomoldeado relleno de poliuretano expandido que garantiza su flotabilidad
Linterna	Diseñadas para operar con linternas compactas autónomas o con sistemas fotovoltaicos externos de cualquier fabricante
Marca de tope	Marca de tope en acero inoxidable que asegura el reconocimiento de la boya
Plano focal	Posibilidad de elevados planos focales
Precisión	Radio de borneo muy reducido
Estabilidad	Mantiene la verticalidad incluso con oleaje moderado
Acceso	Fácil acceso para mantenimiento gracias a la escalera de gato y a la plataforma de servicios opcional

APLICACIONES

- Canales estrechos e interiores de puerto
- Límites de escolleras exteriores
- Zonas de maniobra
- Escolleras u obstáculos sumergidos



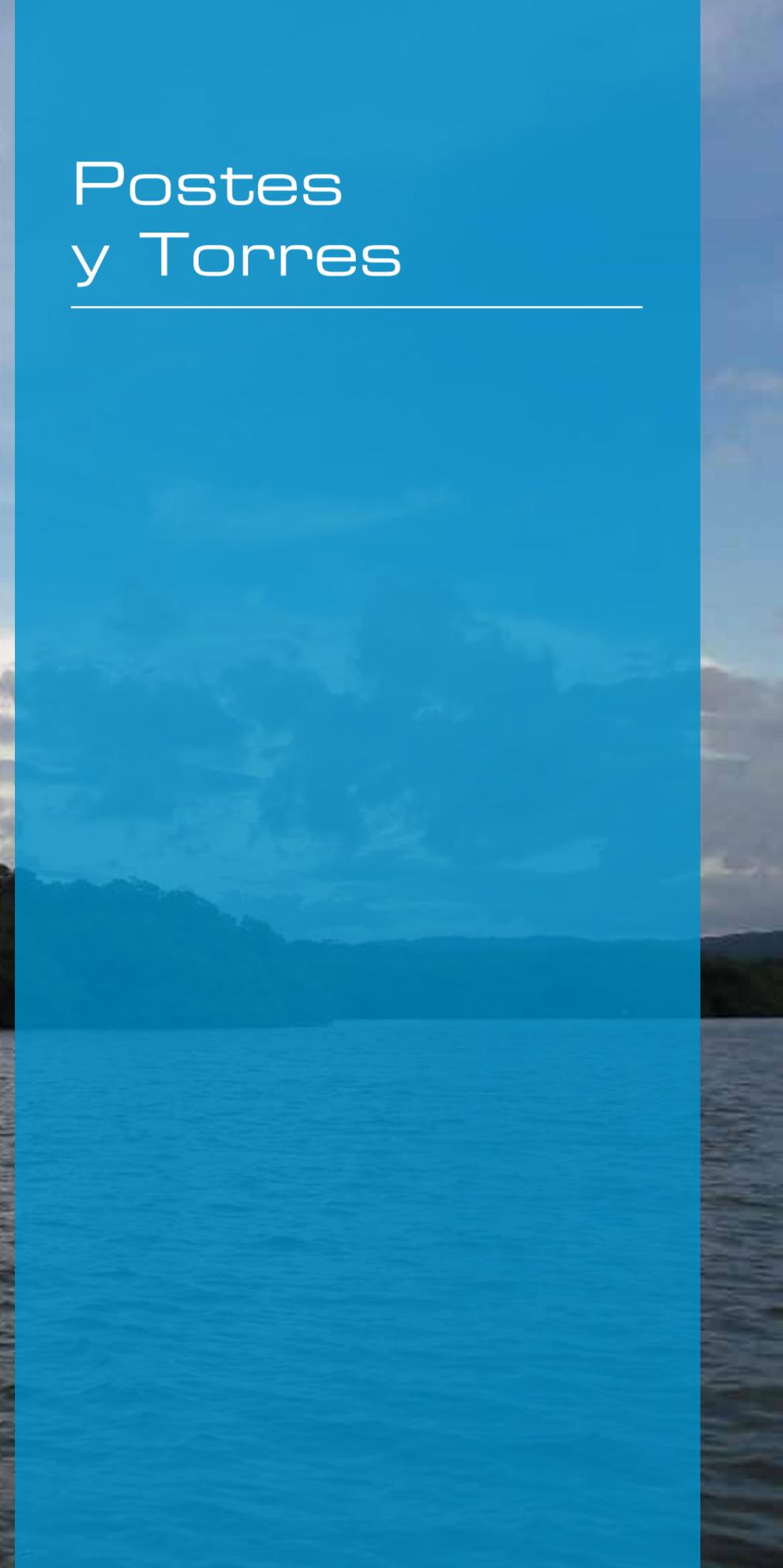
PRESTACIONES

Modelos	ALBA 5	ALBA 3
Volumen flotador	5,00 m ³	3,00 m ³
Profundidad mínima	12,00 m	8,00 m
Profundidad máxima	60,00 m	25,00 m
Plataforma de trabajo	Opcional	No
Linterna	Cualquiera	Conjunto autónomo
Reflector de radar	Incluido	Incluido
Marca de tope	Incluido	Incluido

CONSTRUCCIÓN & CALIDAD

Estructura y flotador	Tubo segmentado que atraviesa el centro del flotador. Cada segmento está sellado. Asa en la zona inferior que recibe el grillete al muerto. Flotador de polietileno rotomoldeado y relleno de poliuretano expandido. El flotador está segmentado para poder realizar su montaje en el tubo
Ánodos	Múltiples ánodos a lo largo de la estructura (cantidad total según la longitud del tubo)
Pintura	Los componentes metálicos de la obra muerta son tratados según el esquema recomendado por la norma ISO 12944 para ambientes marinos clase C5-M, y los componentes de la obra viva para ambientes marinos inmersos clase C5-I. Espesores en seco superiores a 300 micras
Colores	De acuerdo con IALA E-108
Reciclaje	Los componentes de la boya son fácilmente reciclables con un índice de aprovechamiento directo del 100%

Postes y Torres



POSTES

ALT 1

CARACTERÍSTICAS Y VENTAJAS

Resistencia corrosión	Acero inoxidable
Alcance	Uso con luces azules para balizar final de pantalán en interior de puertos. No aptos como marcas diurnas
Linterna	Diseñados para operar con linterna M550
Acabado	Acero inoxidable pulido
Calidad	Según normas ISO 9001, ISO 14001

APLICACIONES

- Soporte para luces azules que delimitan final de pantalán
- Balizas en el interior de los puertos
- Balizamiento de pantalanes en puertos deportivos



PRESTACIONES

Altura	De 1 a 2 m
Soporte linterna	Preparado para linterna M550
Anclajes	Incluidos 2 anclajes M12 acero inoxidable A2
Vida útil	50 años

CONSTRUCCIÓN & CALIDAD

Cuerpo	Construido con tubo de acero inoxidable de un diámetro de 60 mm. Pletina en el lado superior para linternas M550. Base en la parte inferior para anclar al suelo
Material	Acero AISI304 o 316
Tornillería	Acero inoxidable A2
Certificación fabricante	ISO 9001:2015, ISO14001:2015, Miembro industrial IALA
Reciclaje	Los componentes son fácilmente reciclables con un índice de aprovechamiento del 100%

OPCIONES

Acabado	Acabado en acero inoxidable pulido, opcionalmente se puede pintar
Soporte linterna	Se puede fabricar con otro tipo de soporte según linterna
Anclajes	Adaptable a los requisitos del cliente

POSTES ALT 3

CARACTERÍSTICAS Y VENTAJAS

Robustez	Calculado para soportar vientos de 200 km/h
Resistencia corrosión	Galvanizado por inmersión según ISO1461 o acero inoxidable
Pintura	Esquema personalizado según las especificaciones del cliente
Linterna	Diseñados para operar con linternas de cualquier fabricante
Colores	Según recomendaciones IALA E-108
Calidad	Según normas ISO 9001, ISO 14001 y recomendaciones IALA

APLICACIONES

- Balizas en el interior de puertos
- Balizas para canales y pantanos
- Balizas expuestas a temporales
- Balizamiento de rompeolas y pantalanes en puertos deportivos



PRESTACIONES

Altura	Desde 2 m hasta 4 m
Soporte linterna	3 agujeros M12 mm sobre un diámetro 200 mm
Anclajes	Incluidos 6 anclajes M12 acero inoxidable A2 (excl. resina). Base preparada para 12 anclajes. Fijación con resina química opcional
Vida útil	Acero galvanizado: 25 años Acero inoxidable: 50 años

CONSTRUCCIÓN & CALIDAD

Cuerpo	Construido en chapa de acero 4 mm en forma poligonal de 20 caras. Diámetro 500 mm
Material	Acero S275JR galvanizado en caliente por inmersión según ISO 1460:2010
Tornillería	Acero inoxidable A2
Pintura	Tratamiento superficie según esquema recomendado por la norma ISO 12944 para ambientes marinos clase C5-M, usando un esquema de imprimación epoxi y acabado de poliuretano alifático
Normas	Eurocódigos 1 y 3
Colores	De acuerdo con IALA E-108
Certificación fabricante	ISO 9001:2015, ISO14001:2015, Miembro industrial IALA
Reciclaje	Los componentes son fácilmente reciclables con un índice de aprovechamiento del 100%

OPCIONES

Material	Acero inoxidable o GRP
Escalera	Escalera de gato con guardas a partir de la cota 3 m
Puerta	Puerta de 400 x 400 mm en la parte inferior para almacenaje de batería y cargador
Panel solar	Soporte de panel solar en la parte superior del poste
Reflector radar	Reflector de radar triédrico de 24 caras fabricado en acero inoxidable AISI304 y pintado
Marca de tope	Soporte y marca de tope fabricados en acero inoxidable
Versión HD	Dimensionada para recibir impacto de oleaje



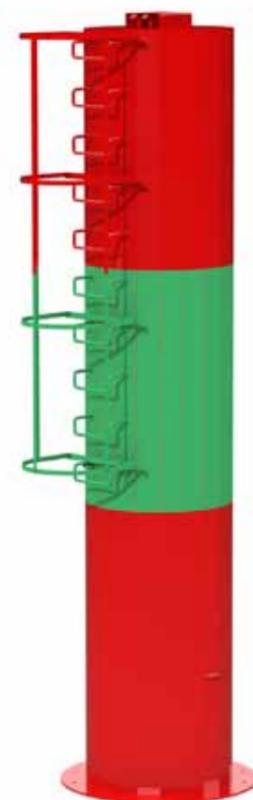
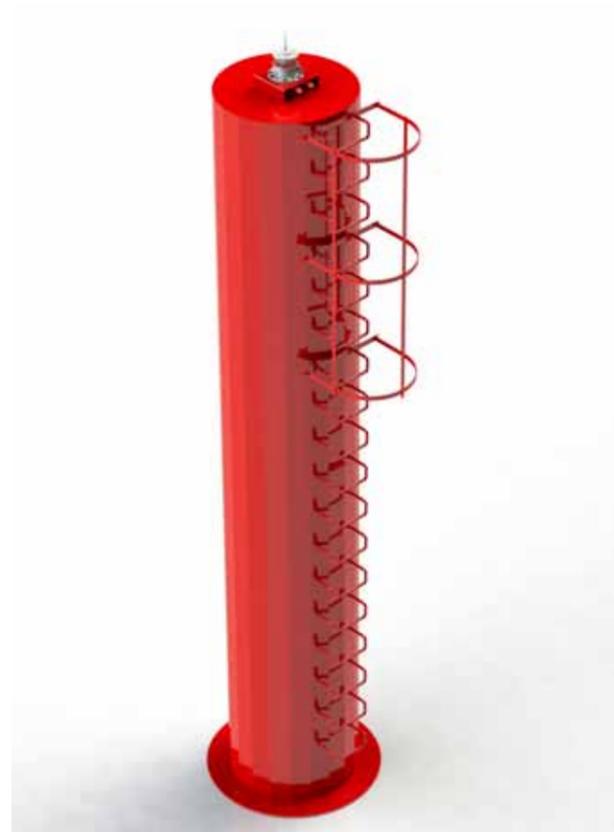
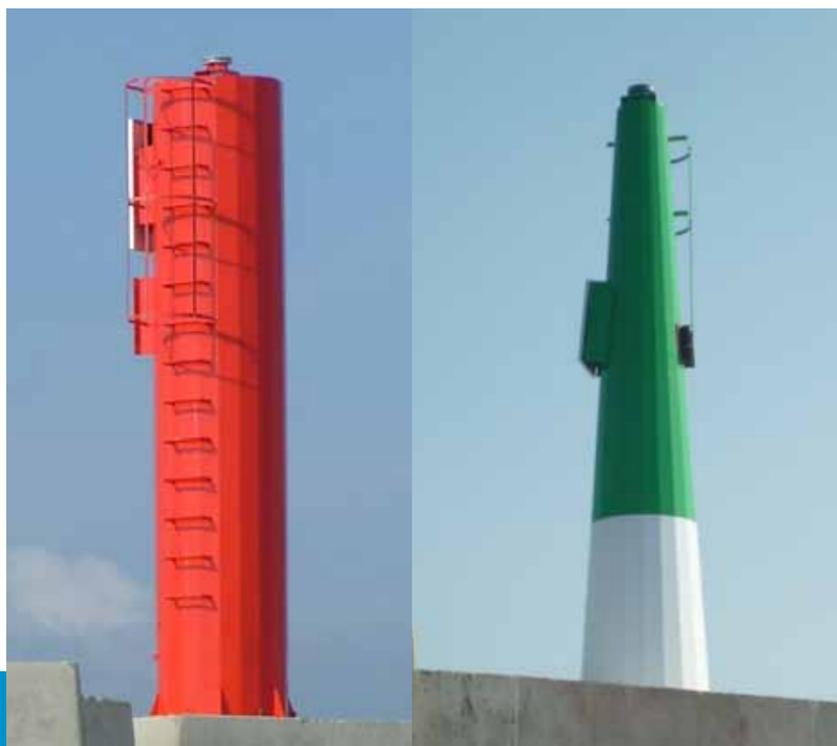
POSTES ALT 5

CARACTERÍSTICAS Y VENTAJAS

Robustez	Calculado para soportar vientos de 200 km/h
Resistencia corrosión	Galvanizado por inmersión según ISO1461 o acero inoxidable
Pintura	Esquema personalizado según las especificaciones del cliente
Linterna	Diseñados para operar con linternas compactas autónomas de cualquier fabricante
Colores	Según recomendaciones IALA E-108
Calidad	Según normas ISO 9001, ISO 14001 y recomendaciones IALA

APLICACIONES

- Balizamiento costero
- Balizas en el interior de puertos comerciales
- Balizas principales en puertos secundarios
- Balizas expuestas a temporales



PRESTACIONES

Altura	Hasta 8 m
Soporte linterna	3 agujeros M12 mm sobre un diámetro 200 mm
Anclajes	Incluidos 10 anclajes M16 acero inoxidable A2 (excl. resina). Fijación con resina química opcional
Vida útil	Acero galvanizado: 25 años Acero inoxidable: 50 años

CONSTRUCCIÓN & CALIDAD

Cuerpo	Construido en chapa de acero 4 mm en forma poligonal de 20 caras. Diámetro 1000 mm
Material	Acero S275JR galvanizado en caliente por inmersión según ISO 1460:2010
Tornillería	Acero inoxidable A2
Pintura	Tratamiento superficie según esquema recomendado por la norma ISO 12944 para ambientes marinos clase C5-M, usando un esquema de imprimación epoxi y acabado de poliuretano alifático
Normas	Eurocódigos 1 y 3
Colores	De acuerdo con IALA E-108
Certificación fabricante	ISO 9001:2015, ISO14001:2015, Miembro industrial IALA
Reciclaje	Los componentes son fácilmente reciclables, con un índice de aprovechamiento del 100%

OPCIONES

Material	Acero inoxidable o GRP
Escalera	Escalera de gato con guardas a partir de la cota 3 m
Puerta	Puerta de 400 x 400 mm en la parte inferior para almacenaje de batería y cargador
Panel solar	Soporte de panel solar en la parte superior del poste
Reflector radar	Reflector de radar triédrico de 24 caras fabricado en acero inoxidable AISI304 y pintado
Marca de tope	Soporte y marca de tope fabricados en acero inoxidable
Versión HD	Dimensionada para recibir impacto de oleaje

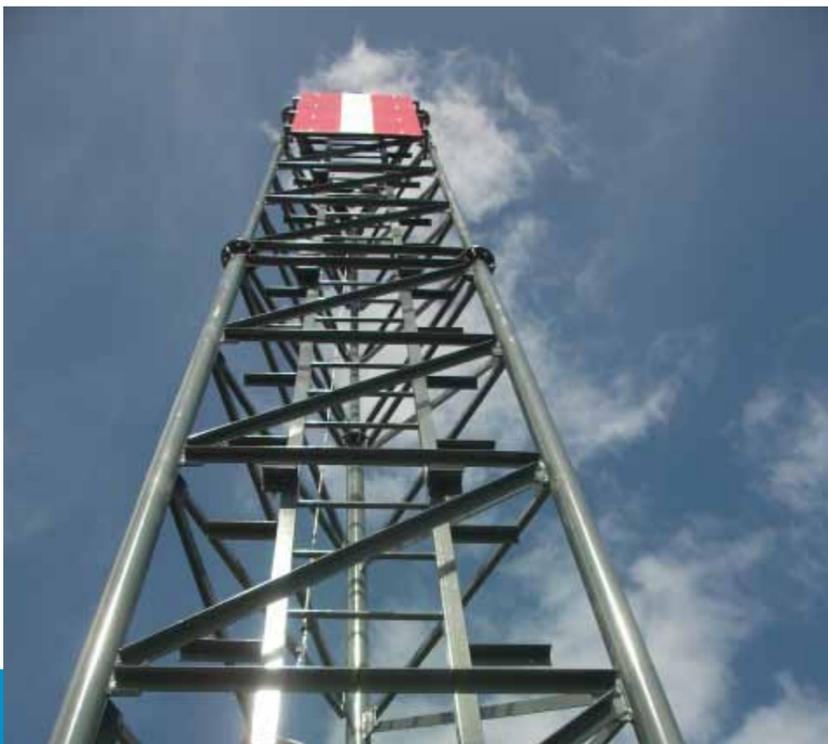
TORRES ALT 6

CARACTERÍSTICAS Y VENTAJAS

Robustez	Calculado para soportar vientos de 200 km/h
Resistencia corrosión	Galvanizado por inmersión según ISO1460
Pintura	Esquema personalizado según las especificaciones del cliente
Linterna	Diseñadas para operar con linternas de cualquier fabricante
Colores	Según recomendaciones IALA E-108
Calidad	Según normas ISO 9001, ISO 14001 y recomendaciones IALA

APLICACIONES

- Balizamiento costero
- Estructuras para enfilaciones
- Estructuras para luces de sectores
- Balizas expuestas a temporales



PRESTACIONES

Altura	Hasta 50 m
Soporte linterna	3 agujeros M12 mm sobre un diámetro 200 mm
Anclajes	Anclajes a medida según la aplicación
Vida útil	25 años

CONSTRUCCIÓN & CALIDAD

Cuerpo	Estructura de celosía de sección triangular fabricada en acero galvanizado. Estructura modular para facilitar el transporte y la instalación
Material	Acero S275JR galvanizado en caliente por inmersión según ISO 1460:2010
Tornillería	Acero inoxidable A2
Pintura	Tratamiento superficie según esquema recomendado por la norma ISO 12944 para ambientes marinos clase C5-M, usando un esquema de imprimación epoxi y acabado de poliuretano alifático
Normas	Eurocódigos 1 y 3
Colores	De acuerdo con IALA E-108
Certificación fabricante	ISO 9001:2015, ISO14001:2015, Miembro industrial IALA
Escalera	Interior, con sistema de seguridad para caídas
Reciclaje	Los componentes son fácilmente reciclables, con un índice de aprovechamiento del 100%

OPCIONES

Marca diurna	Acero inoxidable y pintada según recomendaciones IALA
Plataforma externa	Rectangular 2 x 2 m o circular de un diámetro de 3 m
Panel solar	Soporte de panel solar en la parte superior del poste



TORRES ALT 7

CARACTERÍSTICAS Y VENTAJAS

Robustez	Calculado para soportar vientos de 200 km/h
Resistencia corrosión	Galvanizado por inmersión según ISO1460 o acero inoxidable
Pintura	Esquema personalizado según las especificaciones del cliente
Linterna	Diseñadas para operar con linternas de cualquier fabricante
Colores	Según recomendaciones IALA E-108
Calidad	Según normas ISO 9001, ISO 14001 y recomendaciones IALA
Seguridad	<ul style="list-style-type: none"> Acceso por el interior de la estructura, plataforma superior incorporada accesible a través de una escotilla Puerta de seguridad metálica

APLICACIONES

- Balizamiento costero
- Balizamiento portuario
- Balizas en el interior de puertos comerciales
- Balizas principales en puertos secundarios
- Balizas expuestas a temporales



PRESTACIONES

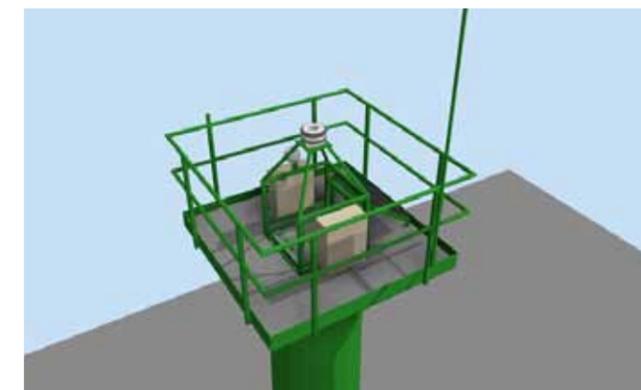
Altura	Hasta 45 m
Soporte linterna	3 agujeros M12 mm sobre un diámetro 200 mm
Anclajes	Anclajes a medida según la aplicación
Vida útil	Acero galvanizado: 25 años Acero inoxidable: 50 años

CONSTRUCCIÓN & CALIDAD

Cuerpo	Construido en chapa de acero en forma poligonal o troncopiramidal. Diámetro y espesor según cargas, alturas y condiciones locales. Estructura modular para facilitar el transporte y la instalación
Material	Acero S275JR galvanizado en caliente por inmersión según ISO 1461:2010
Tornillería	Acero inoxidable A2
Pintura	Tratamiento superficie según esquema recomendado por la norma ISO 12944 para ambientes marinos clase C5-M, usando un esquema de imprimación epoxi y acabado de poliuretano alifático
Normas	Eurocódigos 1 y 3
Colores	De acuerdo con IALA E-108
Certificación fabricante	ISO 9001:2015, ISO14001:2015, Miembro industrial IALA
Escalera	Interior, con sistema de seguridad para caídas
Reciclaje	Los componentes son fácilmente reciclables, con un índice de aprovechamiento del 100%
Puerta	Doble bisagra vertical 1300 x 650 mm con junta de estanqueidad
Plataforma	Plataforma de trabajo en la parte interior que se caracteriza por tener el mismo diámetro que el poste

OPCIONES

Material	Acero inoxidable
Modular	Torre segmentada en secciones para limitar el peso
Plataforma externa	Rectangular 2 x 2 m o circular de un diámetro de 3 m
Panel solar	Soporte de panel solar en la parte superior del poste
Almacenaje	Soportes en la base para recibir armarios, baterías, etc.



TORRES

ALT 10

CARACTERÍSTICAS Y VENTAJAS

Robustez	Calculado para soportar vientos de 200 km/h
Resistencia a la corrosión	Galvanizado por inmersión según ISO1461 o acero inoxidable
Pintura	Esquema personalizado según las especificaciones del cliente
Linterna	Diseñadas para operar con linternas de cualquier fabricante
Colores	Según recomendaciones IALA E-108
Calidad	Según normas ISO 9001, ISO 14001 y recomendaciones IALA

APLICACIONES

- Faros y balizamiento costero
- Balizamiento marítimo en puertos principales
- Balizas expuestas a temporales



PRESTACIONES

Altura	Hasta 20 m
Soporte linterna	3 agujeros M12 mm sobre un diámetro 200 mm
Anclajes	Anclajes a medida según la aplicación
Vida útil	Acero galvanizado: 25 años Acero inoxidable: 50 años

CONSTRUCCIÓN & CALIDAD

Cuerpo	Construido en chapa de acero en forma cilíndrica y troncocónica Diámetro intermedio 1050 mm, base 2100 mm y superior 2100 mm. Espesor según cargas, alturas y condiciones locales
Material	Acero S355JR galvanizado en caliente por inmersión según ISO 1461:2010
Tornillería	Acero inoxidable A2
Pintura	Tratamiento superficie según esquema recomendado por la norma ISO 12944 para ambientes marinos clase C5-M, usando un esquema de imprimación epoxi y acabado de poliuretano alifático
Normas	Eurocódigos 1 y 3
Colores	De acuerdo con IALA E-108
Certificación fabricante	ISO 9001:2015, ISO14001:2015, Miembro industrial IALA
Escalera	Interior, con sistema de seguridad para caídas
Reciclaje	Todos los componentes son fácilmente reciclables, con un índice de aprovechamiento del 100%
Puerta	Doble bisagra vertical 1300 x 650 mm con junta de estanqueidad
Plataforma	Diámetro suelo 1800 mm, chapa de gotas, pendiente al exterior, desagües externos. Escotilla de acceso interior provista de una barandilla

OPCIONES

Material	Acero inoxidable
Panel solar	Soporte de panel solar en la parte superior del poste
Almacenaje	Soportes en la base para recibir armarios, baterías, etc.

TORRES MATERIALES COMPUESTOS

ALT 12

CARACTERÍSTICAS Y VENTAJAS

Resistencia corrosión	Fabricadas con laminado de resina reforzada
Peso	Liviano para facilitar el transporte y la instalación
Recubrimiento	Gelcoat con máxima resistencia UV
Pintura	Esquema personalizado según las especificaciones del cliente
Linterna	Diseñadas para operar con linternas de cualquier fabricante
Colores	Según recomendaciones IALA E-108
Calidad	Según normas ISO 9001, ISO 14001 y recomendaciones IALA

APLICACIONES

- Balizamiento costero
- Balizamiento marítimo en puertos principales
- Instalaciones en zonas remotas y de difícil acceso



Sección de panel tipo sándwich.



Proceso de infusión de resina mediante el vacío que succiona resina hacia un laminado de fibra seca en un molde de un solo lado.



PRESTACIONES

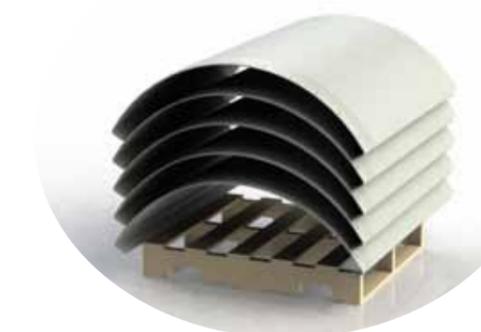
Altura	Hasta 16 m
Soporte linterna	3 agujeros M12 mm sobre un diámetro 200 mm
Anclajes	Anclajes a medida según la aplicación
Vida útil	30 años

CONSTRUCCIÓN & CALIDAD

Cuerpo	Torre cilíndrica modular de diámetro nominal de 1600 mm modulada mediante paneles de composite. Estos paneles se conectan entre sí mediante unión atornillada inoxidable
Material	Paneles tipo sándwich con núcleo de foam y pieles de composite laminados en fibra de vidrio-epoxi fabricados mediante infusión
Tornillería	Acero inoxidable A2
Pintura	Gelcoat pigmentado según las instrucciones del cliente con colores de acuerdo con la recomendación E-108 de IALA. Gelcoat SD Topclear 1533 con tratamiento UV para retrasar envejecimiento
Colores	De acuerdo con IALA E-108
Certificación fabricante	ISO 9001:2015, ISO14001:2015, Miembro industrial IALA
Escalera	Interior, con sistema de seguridad para caídas
Puerta	Doble bisagra vertical con junta de estanqueidad
Plataforma	Diámetro suelo 1600 mm, pendiente al exterior, desagües externos. Escotilla de acceso interior provista de una barandilla a 1,1 m

OPCIONES

Accesorios	Soporte de panel solar en la parte superior del poste, soporte Racon, marca de tope, reflector de radar
Almacenaje	Soportes en la base para recibir armarios, baterías, etc.



TORRES MODULARES

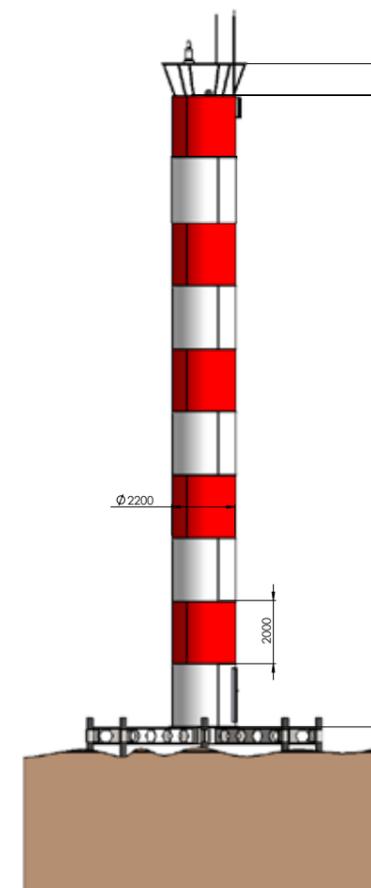
ALT 14

CARACTERÍSTICAS Y VENTAJAS

Robustez	Diseñadas a medida para resistir condiciones climatológicas locales
Automontante	Estructura modular con grúa incorporada
Resistencia corrosión	Fabricadas en acero inoxidable
Pintura	Esquema personalizado según las especificaciones del cliente
Linterna	Diseñadas para operar con linternas de cualquier fabricante
Colores	Según recomendaciones IALA E-108
Calidad	Según normas ISO 9001, ISO 14001 y recomendaciones IALA

APLICACIONES

- Faros y balizamiento en zonas remotas
- Balizas expuestas a fuertes temporales



PRESTACIONES

Altura	Hasta 20 m
Soporte linterna	3 agujeros M12 mm sobre un diámetro 200 mm
Anclajes	Anclajes a medida según la aplicación
Vida útil	50 años

CONSTRUCCIÓN & CALIDAD

Cuerpo	Construido en chapa de acero inoxidable en forma cilíndrica o prismática. Diámetro nominal 2200 mm. Espesor según cargas, alturas y condiciones locales
Material	Acero AISI 304 o AISI 316
Tornillería	Acero inoxidable A2
Pintura	Tratamiento superficie según esquema recomendado por la norma ISO 12944 para ambientes marinos clase C5-M, usando un esquema de imprimación epoxi y acabado de poliuretano alifático
Normas	Eurocódigos 1 y 3
Colores	De acuerdo con IALA E-108
Certificación fabricante	ISO 9001:2015, ISO14001:2015, Miembro industrial IALA
Escalera	Interior, con sistema de seguridad para caídas
Reciclaje	Los componentes son fácilmente reciclables, con un índice de aprovechamiento del 100%
Puerta	Doble bisagra vertical con junta de estanqueidad
Plataforma superior cubierta	Diámetro plataforma suelo de 2000 mm, chapa de gotas, pendiente al exterior, desagües externos. Soporte para linternas, paneles solares. Cubierta con trampilla de acceso que actúa como protección de la plataforma superior. La plataforma puede integrar en el punto de altura máxima hasta 250 kg de equipos: balizas luminosas, sistemas de navegación electrónica como AIS o RACON, sistemas energéticos solares o aerogeneradores, antenas de comunicaciones y cámaras o radares para vigilancia costera
Grúa automontante	Grúa interior que permite la construcción de la torre sin necesidad de medios externos

OPCIONES

Sistema de anclaje	Opción de cimientos metálicos y piloteados para evitar llevar hormigón
Almacenaje	Acondicionamiento en la base para instalar armarios, baterías, etc.



Linternas Visitables



CÚPULAS PARA FAROS LINTERNAS VISITABLES

Las linternas visitables fabricadas por Almarin han sido diseñadas con el objetivo de maximizar su vida útil y minimizar su mantenimiento, siguiendo una estética clásica. La gama está compuesta por tres configuraciones de cristales (rectangulares, triangulares o romboidales), pero se pueden realizar las adaptaciones necesarias para encajar con el proyecto del cliente.

Los modelos están fabricados en acero inoxidable o galvanizado con cristales reemplazables por medio de montantes atornillados de fácil extracción. Los cristales son de vidrio fabricado a través del proceso de flotado, curvado y posteriormente templado. La fijación y sellado de los cristales se realiza por medio de un elastómero con excelentes propiedades de adhesión y resistencia, asegurando una estanqueidad duradera.

Existe la posibilidad de fabricar las linternas en módulos con un peso limitado para facilitar su transporte e instalación, así como también en reducidas dimensiones.

APLICACIONES

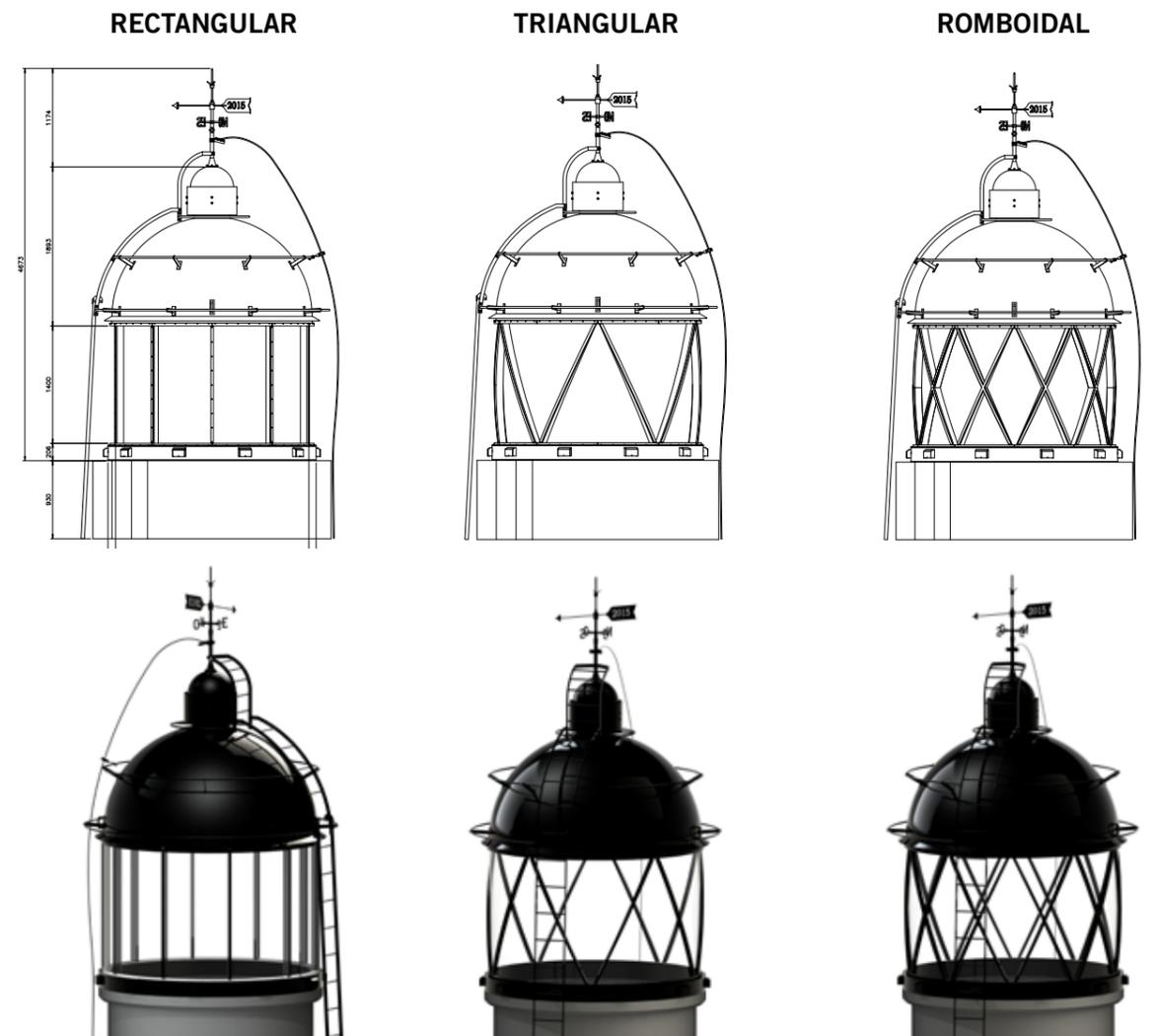
- Faros costeros de nueva construcción
- Renovación de faros históricos
- Faros con balizas giratorias



CARACTERÍSTICAS Y VENTAJAS

Robustez	Diseños verificados con elementos finitos adaptados a las condiciones más extremas de cada ubicación de acuerdo al Eurocódigo 1
Resistencia corrosión	Acero inoxidable
Diseño	Tres configuraciones de montantes y cristales disponibles. Diámetros hasta 4 m
Instalación	Su diseño modular o por componentes facilita la logística e instalación
Flexibilidad	Diseño a medida según los requisitos de la ubicación
Calidad	Según normas ISO 2001, ISO 14001 y recomendaciones IALA

PRESTACIONES		CONSTRUCCIÓN & CALIDAD	
Temperatura	-40°C hasta +80°C	Cuerpo	Construido en perfiles y chapa de acero inoxidable con tapetas removibles para la colocación de los cristales. Cupulino en la parte superior. En su interior, en la parte inferior de los cristales, entradas de aire para evitar condensaciones. Bandeja de recogida de la condensación, situada en la parte superior interna
Certificación fabricante	ISO 9001:2015, ISO14001:2015, Miembro industrial IALA		
Vida útil	Acero galvanizado: 25 años Acero Inoxidable: 50 años		
OPCIONES		Fijación	La linterna está sujeta sobre pernos de varilla roscada de acero inoxidable
Material	Acero Galvanizado	Material	Estructura en acero inoxidable Cristales curvos templados Sellador de elastómero
Modelos	Montantes Verticales - Cristales Rectangulares Montantes Diagonales - Cristales Triangulares Montantes Romboidales - Cristales Romboidales	Pintura	Tratamiento superficie según esquema recomendado por la norma ISO 12944 para ambientes marinos clase C5-M, usando un esquema de imprimación epoxi y acabado de poliuretano alifático
Otras	Fabricación modular para limitar el peso Zócalo metálico con puerta de acceso a la plataforma exterior Cúpula acristalada para aerofaros	Normas	Eurocódigos 1 y 3
		Reciclaje	Los componentes son fácilmente reciclables, con un índice de aprovechamiento del 100%





Balizamiento Estructuras



BALIZAMIENTO DE ESTRUCTURAS

SOPORTES LUMINARIAS

CARACTERÍSTICAS Y VENTAJAS

Diseño	En cumplimiento con la recomendación O-113 de la IALA
Linterna	Autónoma o de alimentación externa
Instalación	Diseñados para adaptarse a la estructura existente. Anclaje por medio de resina química o bridas atornilladas
Flexibilidad	<ul style="list-style-type: none"> • Rotación de soporte 360° • Desplazamiento vertical (z) a medida • Desplazamiento horizontal (x) a medida

APLICACIONES

- Señalización de puentes fijos
- Señalización de otras estructuras sobre vías navegables



PRESTACIONES

Medidas*	Vertical hasta 4 m Horizontal hasta 2 m
Soporte linterna	3 agujeros M12 mm sobre un diámetro 200 mm
Anclajes	Varios tipos de anclaje disponibles para adaptar a estructuras existentes según aplicación
Vida útil	Acero galvanizado: 25 años Acero inoxidable: 50 años

*Medidas orientativas sujetas a estudio según la ubicación

CONSTRUCCIÓN & CALIDAD

Cuerpo	Construido en sección tubular con brida circular para permitir la fijación en el azimut deseado
Material	Acero S275JR
Tornillería	Acero inoxidable A2
Pintura	Tratamiento superficie según esquema recomendado por la norma ISO 12944 para ambientes marinos clase C5-M, usando un esquema de imprimación epoxi y acabado de poliuretano alifático
Certificación fabricante	ISO 9001:2015, ISO14001:2015, Miembro industrial IALA
Reciclaje	Los componentes son fácilmente reciclables, con un índice de aprovechamiento del 100%

OPCIONES

Versión Ligera	Fabricación en aluminio para limitar tanto el peso como los medios necesarios para la instalación
Modular	La estructura puede ser fabricada de forma modular para limitar el peso de cada componente y permitir la instalación sin medios de elevación



BALIZAMIENTO DE ESTRUCTURAS

MARCAS DIURNAS

CARACTERÍSTICAS Y VENTAJAS

Resistencia corrosión	Panel en acero inoxidable pintado de acuerdo a C5-M
Tamaño	Dimensiones y proporciones a medida conforme la aplicación del Guideline 1023 de la IALA
Instalación	Construcción modular para facilitar la instalación
Colores	Según recomendaciones IALA
Calidad	Según normas ISO 9001, ISO 14001 y recomendaciones IALA
Flexibilidad	Se adaptan a estructuras existentes

APLICACIONES

- Enfilaciones
- Marcas diurnas



PRESTACIONES

Medidas	Dimensionadas según la aplicación del Guideline 1023 de la IALA
Anclajes	A medida según la aplicación
Vida útil	Acero galvanizado: 25 años Acero inoxidable: 50 años

CONSTRUCCIÓN & CALIDAD

Material	Panel en acero inoxidable Bridas y accesorios de soporte en acero galvanizado por inmersión
Tornillería	Acero inoxidable A2
Pintura	Tratamiento superficie según esquema recomendado por la norma ISO 12944 para ambientes marinos clase C5-M, usando un esquema de imprimación epoxi y acabado de poliuretano alifático
Normas	De acuerdo con las recomendaciones de IALA
Colores	IALA Aids to Navigation Guide (Navguide), IALA E-108 para colores de superficies usadas en ayudas a la navegación visuales
Certificación fabricante	ISO 9001:2015, ISO14001:2015, Miembro industrial IALA
Reciclaje	Los componentes son fácilmente reciclables, con un índice de aprovechamiento del 100%

OPCIONES

Modular	Construcción modular para facilitar el transporte y la instalación
Panel Perforado	Estructura del panel fabricado en láminas para reducir la carga de viento



Calidad e Ingeniería

Calidad y Medio Ambiente

El control de calidad de los equipos fabricados es una prioridad incondicional para Almarin. La empresa mantiene una estricta supervisión en la calidad de la mano de obra, la materia prima y la trazabilidad en la producción para comprobar la evolución de los productos a lo largo de su vida útil. En su compromiso con la calidad y el medio ambiente, Almarin cuenta con los certificados ISO 9001:2015 e ISO 14001:2015. Estos sistemas de calidad estandarizan el rigor en sus actividades y promueven un progreso constante en las diferentes actividades de la compañía.

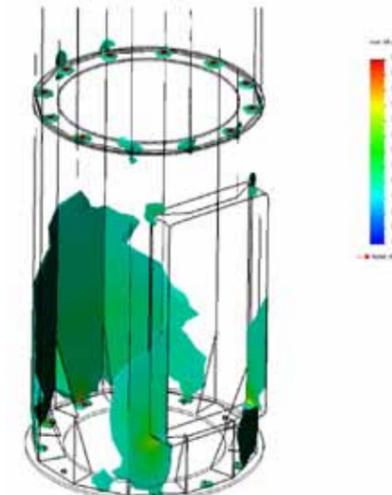
Desde 2008, Almarin forma parte de la International Association of Marine Aids to Navigation and Lighthouse Authorities (IALA). Esta entidad proporciona guías y recomendaciones para el diseño de ayudas a la navegación; Almarin incorpora la mayoría de ellas a sus productos.



Ingeniería

Almarin cuenta con el *know-how* del Grupo Lindley, un holding con más de 85 años de actividad en la fabricación de equipos marítimo-portuarios. Esta trayectoria representa un valor añadido para sus clientes, quienes se pueden beneficiar tanto de su amplia experiencia como de una extensa gama de soluciones.

La I+D+i está normalizada y planificada en la empresa bajo estricto control del sistema ISO. En Almarin, los equipos estándar se revisan continuamente, actualizando sus diseños y materiales, siempre y cuando el *upgrade* aporte una mejora al producto. Antes de adoptar nuevos diseños o materiales, las soluciones se crean a partir de herramientas de diseño tridimensionales y son probadas a través de distintos métodos, desde simulaciones con los softwares más avanzados hasta pruebas de laboratorio y/o físicas en nuestras instalaciones y en el entorno marino. El uso de las últimas tecnologías y materiales innovadores, con las posteriores pruebas en campo, y la dedicación del personal cualificado del Grupo Lindley son los principales ejes de actuación para ofrecer productos de alta calidad al mercado.



Reciclaje

Los productos de Almarin han sido diseñados y fabricados para ser 100% reciclables. A continuación, se desglosan los diferentes materiales que componen los productos de la compañía y sus posibles nuevos usos tras el reciclaje:

Polietileno de Media Densidad (MDPE). El polímero que compone el flotador se puede reutilizar mediante dos procesos: reciclado mecánico o químico. En ambos casos se consigue un polímero de menor calidad pero que se utiliza para otras aplicaciones como tuberías, envases, film, mobiliario urbano, etc.

Espuma de polietileno. El polímero que compone el interior del flotador también se puede reutilizar tras el reciclado mecánico o químico. En ambos procesos el resultado es un polímero de menor calidad que se usa para embalaje, relleno de cojines, maquetación, etc. Dependiendo de la aplicación específica, la espuma de polietileno reciclada es molida y mezclada en ciertas proporciones con el material virgen en la línea de producción estándar.

Espuma de poliestireno (EPS). Este otro polímero que se usa para el interior del flotador también se puede reutilizar a través del reciclado mecánico o químico. Aunque el resultado obtenido es un polímero de menor calidad, éste se usa para otras aplicaciones como filtros, aditivos para suelos, producción de poliestireno (fusión), rellenos, etc.

Acero galvanizado. Al final de su vida útil, el acero galvanizado se puede reciclar en su totalidad sin pérdida de sus propiedades físicas o químicas. Es posible separar y recuperar los dos metales originales, aprovechando que la temperatura de volatilización del zinc es inferior a la temperatura de fusión del acero.

Acero inoxidable. Al final de su vida útil, el acero inoxidable que proviene tanto de la estructura como de los accesorios se puede reciclar y volver a utilizar sin pérdida de sus propiedades físicas o químicas. Es posible separar y recuperar los metales originales, aprovechando que la temperatura de volatilización del cromo es inferior a la temperatura de fusión del acero.

MATERIALES

Modelos	BOYAS BALIZAMAR	BOYAS GUIA	BOYAS ESPECIALES	POSTES
Zinc	x	x	x	
Acero galvanizado	x	x		x
Acero inoxidable	x	x	x	x
Polietileno (PE)	x		x	
Espuma polietileno cel. cerrada		x		
Espuma de poliestireno (EPS)	x			





GRUPO
LINDLEY



Ayudas a la Navegación
Tel.: (+34) 933 601 101 · www.almarin.es



Elevación de Cargas
Tel.: (+351) 214 690 341 · www.almovi.pt



Marinas y Puertos Deportivos
Tel.: (+351) 214 692 024 · www.lindley.pt



Ingeniería Marítima & Tecnología
Tel.: (+44) 776 839 59 68 · www.salttechnologies.uk





www.grupolindley.com

**Almarin, Equipos y Servicios
Portuarios, S.L**

C/Costa Brava 25-29
08030 Barcelona
(+34) 933 601 101
info@almarin.es
www.almarin.es



Ahlers, Lindley, Lda.

Edifício MICAL
Estrada de Manique, 1896
2645-550 Alcabideche
(+351) 21 469 20 24
geral@lindley.pt
www.lindley.pt



**GRUPO
LINDLEY**
ESTABLISHED 1930