



ORGULLOSAMENTE  
FABRICADO EN EL  
REINO UNIDO  
DESDE 1923



MÁSTILES  
DE  
ALTURA



# BREVE HISTORIA DE CU PHOSCO LIGHTING

## 1920s

La empresa fue fundada bajo los arcos ferroviarios de la estación de Broxbourne, por Charles Marques

## 1930s

Empezamos a fabricar productos de hormigón pretensado y Charles Marques inventó el proceso de hormigón centrifugado para construir columnas huecas de hormigón

## 1940s

Produjimos bombas de hormigón para que la RAF practicara con ellas durante la Segunda Guerra Mundial.

## 1950s

Phosco se estableció produciendo una amplia gama de productos de iluminación exterior

## 1960s

Fabricamos las primeras torres de gran altura y creamos nuestra división de servicios por encargo.

## 1970s

Fabricamos las primeras columnas de alumbrado de seguridad, "crash friendly", con las que logramos el prestigioso "Premio Queens a la Exportación"

## 1980s

Fabricamos las primeras columnas tubulares cónicas.

## 1990s

Creamos una empresa conjunta en China, para producir mástiles de gran altura para el mercado chino.

## 2000s

Comenzamos la producción de mástiles para turbinas eólicas.

## 2010s

Comenzamos a desarrollar nuestros galardonados sistemas de iluminación LED.

## 2020s

Celebraremos 100 años de fabricación británica en 2023.



## Introducción

---

CU Phosco Lighting es una empresa familiar dedicada a ofrecer soluciones de iluminación exterior desde 1923.

Llevamos más de sesenta años diseñando y fabricando mástiles de acero para clientes de todo el mundo. Podemos ofrecer un paquete completo, desde el diseño de la iluminación hasta el servicio de instalación, para cubrir todas las necesidades de su proyecto de iluminación.



CU Phosco Lighting, Oficina Central,  
Great Amwell, Ware, Herts

Nuestra filosofía:

---

Simplicidad, fiabilidad y seguridad

## Nuestra oferta:

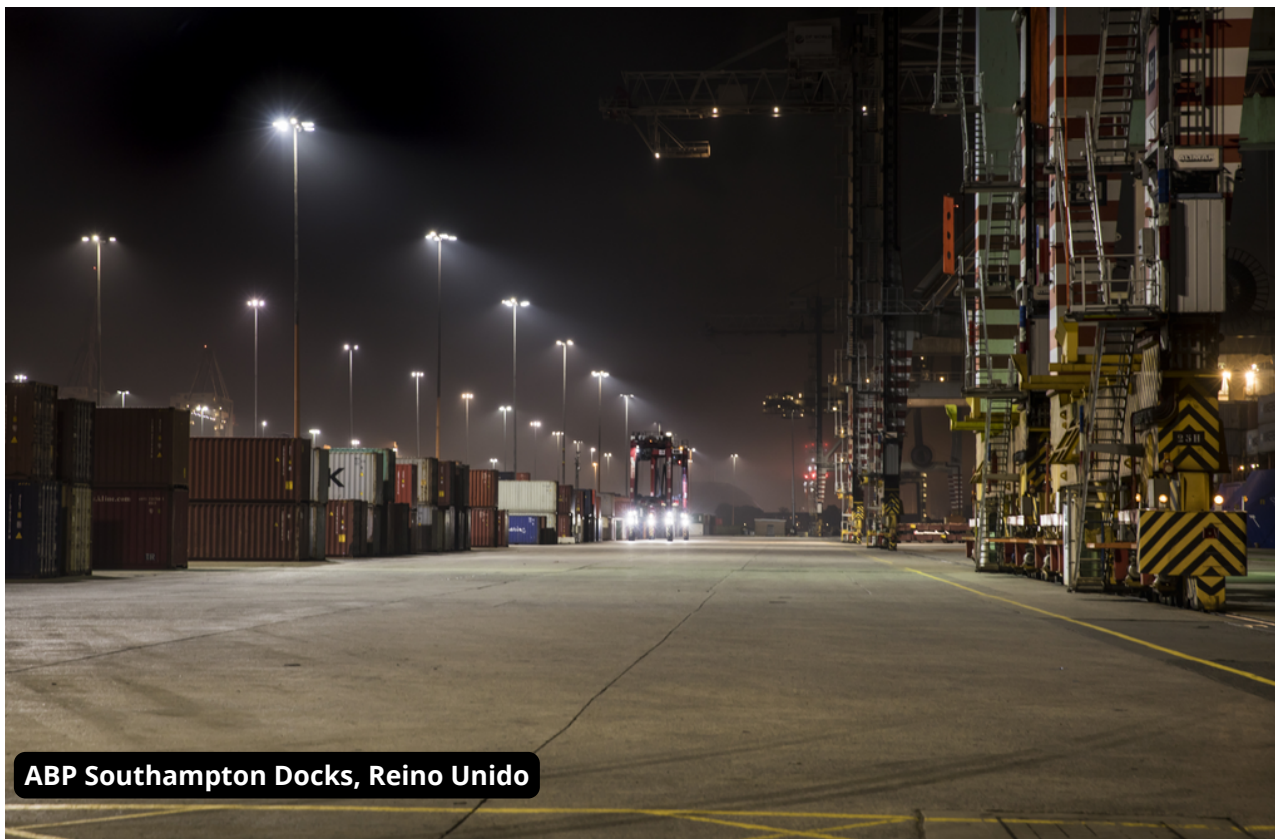
---

- Mástiles con cabezales que bajan y suben y mástiles de cabeza fija. Alturas de mástil de 8 m a 60m.
- Mástiles estándar y mástiles a medida, diseñados específicamente para los requisitos de su proyecto (por ejemplo, cargas de viento elevadas, condiciones sísmicas).
- Mástiles para estadios. Mástiles de CCTV.
- Mástiles de telecomunicaciones.
- Mástiles para turbinas eólicas

## El medio ambiente:

---

- Materiales 100% reciclables o reutilizables.
- Diseñados para cumplir los requisitos exactos, por lo que no se utiliza materias primas innecesarias.
- Con un mantenimiento adecuado, los mástiles pueden durar mucho más que su vida útil de diseño. Tenemos mástiles en terreno en buen estado de funcionamiento después de 50 años!.



**ABP Southampton Docks, Reino Unido**

## Nuestra producción:

---

- Todo está diseñado y fabricado por nosotros,
- Con instalaciones dedicadas a la producción de mástiles de gran altura y estándar.
- Garantía de calidad según la norma BS EN ISO 9000.
- Los mástiles están diseñados según la Professional Lighting Guide 07 (basada en los Eurocódigos EN 1991-1-4).
- Los mástiles también pueden diseñarse de acuerdo con las normas internacionales



## Sistema de subida y bajada:

---

### *Simplicidad, fiabilidad y seguridad*



OPC Puerto Cortes, Honduras (ICTSI)

## Ventajas:

---

- Utiliza nuestro sistema patentado de cabrestante en tensión.
- No hay que trabajar a gran altura: la instalación de los proyectores es sencilla y el mantenimiento se realiza sin problemas a nivel del suelo,
- No hay pestillos de sujeción superior de los cabezales móviles; esto significa que éstos no se atascan al bajarlos.
- Se puede utilizar en espacios reducidos: no se necesita una gran zona libre en la base del mástil.
- Cables de acero mantenidos en tensión = cables sanos.
- No hay divisores ni compensadores.
- Cables de acero preparados en fábrica al igual que los aparejos de cables eléctricos.
- Herramienta eléctrica liviana y portátil para utilizar con los cabrestantes

## One stop shop:

---

Además de fabricar mástiles de gran altura .....



**Fabricamos proyectores**



**Fabricamos luminarias**



**Proporcionamos servicios de diseño de iluminación**



**Proporcionamos servicios de supervisión de la instalación**



**Orientamos y apoyamos el mantenimiento**



**Mástiles de cabezal móvil:** \_\_\_\_\_

**Soportes de luminarias para mástiles con sistema de subida y bajada:** \_\_\_\_\_

- Las luminarias están montadas en un soporte hecho de secciones estructurales tubulares.
- El soporte también actúa como conducto del cableado eléctrico.
- Equipado con brazos para el montaje de las luminarias y placas de montaje para recibir las cajas de conexiones
- En la parte interior del soporte se ha instalado un parachoques de goma, para proteger el mástil durante las operaciones de subida y bajada.

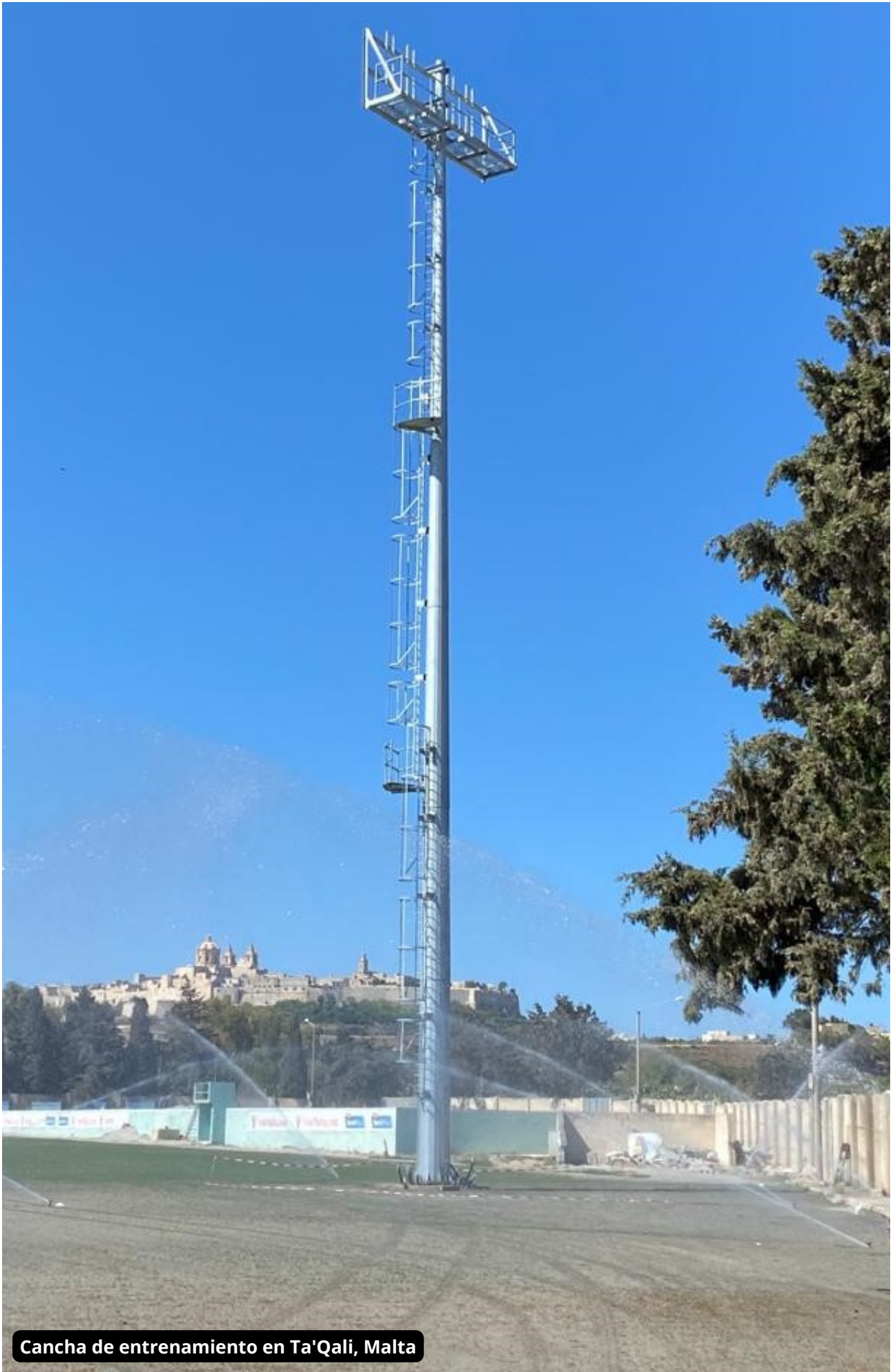


**Mástiles de cabezal fijo:** \_\_\_\_\_

**Montaje de cabezales fijos:** \_\_\_\_\_

- Los mástiles de cabezal fijo se suministran con una disposición de cabezal adecuado para el montaje de las luminarias.
- Se puede proporcionar una plataforma y una escalera o un sistema de peldaños para acceder al cabezal para su mantenimiento.
- El acceso al cabezal puede realizarse mediante una plataforma de trabajo elevada móvil
- El acceso a los mástiles más grandes de los estadios puede realizarse mediante una jaula de mantenimiento.





Cancha de entrenamiento en Ta'Qali, Malta



## Construcción de mástiles:

---

- El mástil es una estructura autónoma de forma cónica continua, que ocupa el menor espacio posible para su función
- Construido a partir de placas de acero cortadas y plegadas para formar secciones de 20 lados para el montaje in situ.
- No se requiere soldaduras en la obra ni secciones atornilladas.
- La puerta, totalmente reforzada, está situada en la base del mástil para acceder al equipo.
- La puerta es resistente a la intemperie, al vandalismo y tiene dos cerraduras de alta resistencia.
- El mástil está conectado a la brida de la base con una soldadura de filete de paso múltiple en la parte superior y una soldadura de sellado en la parte inferior.
- Entre los agujeros de los tornillos se han previsto cartelas suplementarias.
- Un terminal a tierra (perno de acero inoxidable de 12 mm de diámetro) se fija al refuerzo de la puerta del mástil.



## Protección contra la corrosión:

---

- Todo el mástil está galvanizado en caliente después de su fabricación, tanto interna como externamente, de acuerdo con la norma BS EN ISO 1461.





## Sistema de subida y bajada del soporte de luminarias: ---

Nuestro sistema patentado de subida y bajada en tensión, permite subir o bajar el soporte de las luminarias para su instalación y mantenimiento, mediante el cabrestante (güinche) instalado permanentemente en la base del mástil y un conjunto de cabezal de poleas en la parte superior del mismo.

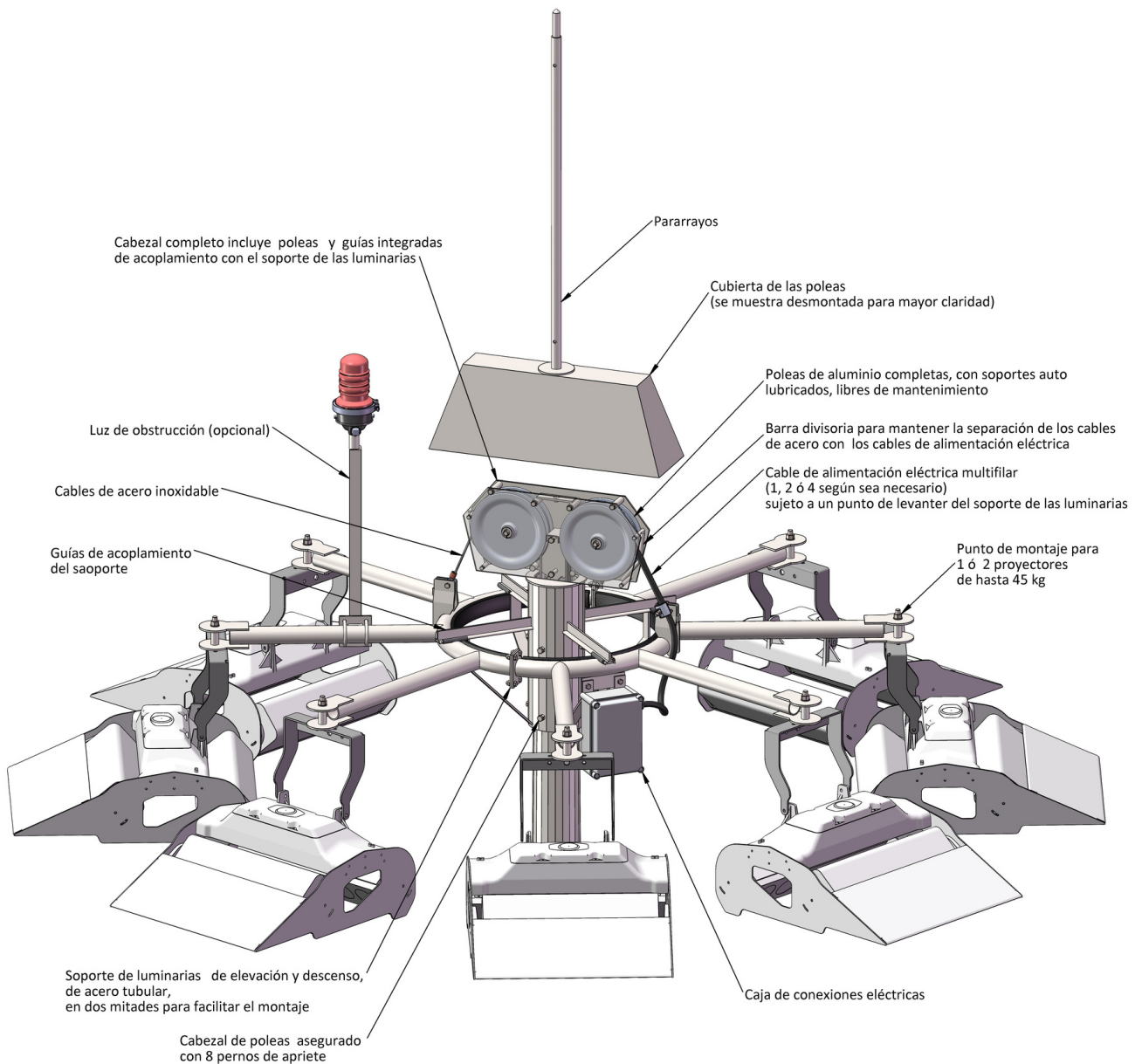
Los cables de acero que suspenden el soporte de las luminarias están siempre en tensión. Esto prolonga la vida útil de los cables y elimina la necesidad de utilizar fijaciones para la seguridad. Los sistemas de fijación (pestillos) eliminan la tensión de los cables, pero tienden a atascarse en la parte superior del mástil. Por eso no se utilizan fijaciones en el sistema de iluminación CU Phosco.

El diseño del sistema CU Phosco Lighting permite mantener, retirar y sustituir las luminarias y cables desde el nivel del suelo, sin necesidad de bajar o subirse al mástil.



Puerto de Hamad, Doha, Qatar

## Conjunto del cabezal de poleas: \_\_\_\_\_



### Cabeza del mástil

- El cabezal de las poleas está fabricado como una sección con manguito que se desliza sobre la parte superior del eje del mástil,
- Protegido por una cubierta metálica resistente a la intemperie.
- Equipado con guías y topes para asegurar el correcto acoplamiento del soporte de las luminarias con la parte superior del mástil.
- Poleas de aluminio con rodamientos autolubricantes (no requieren mantenimiento).
- Las poleas se utilizan para separar los cables de acero y los cables eléctricos para evitar que se enreden durante el proceso de elevación y descenso



## Cabrestante (Güinche):

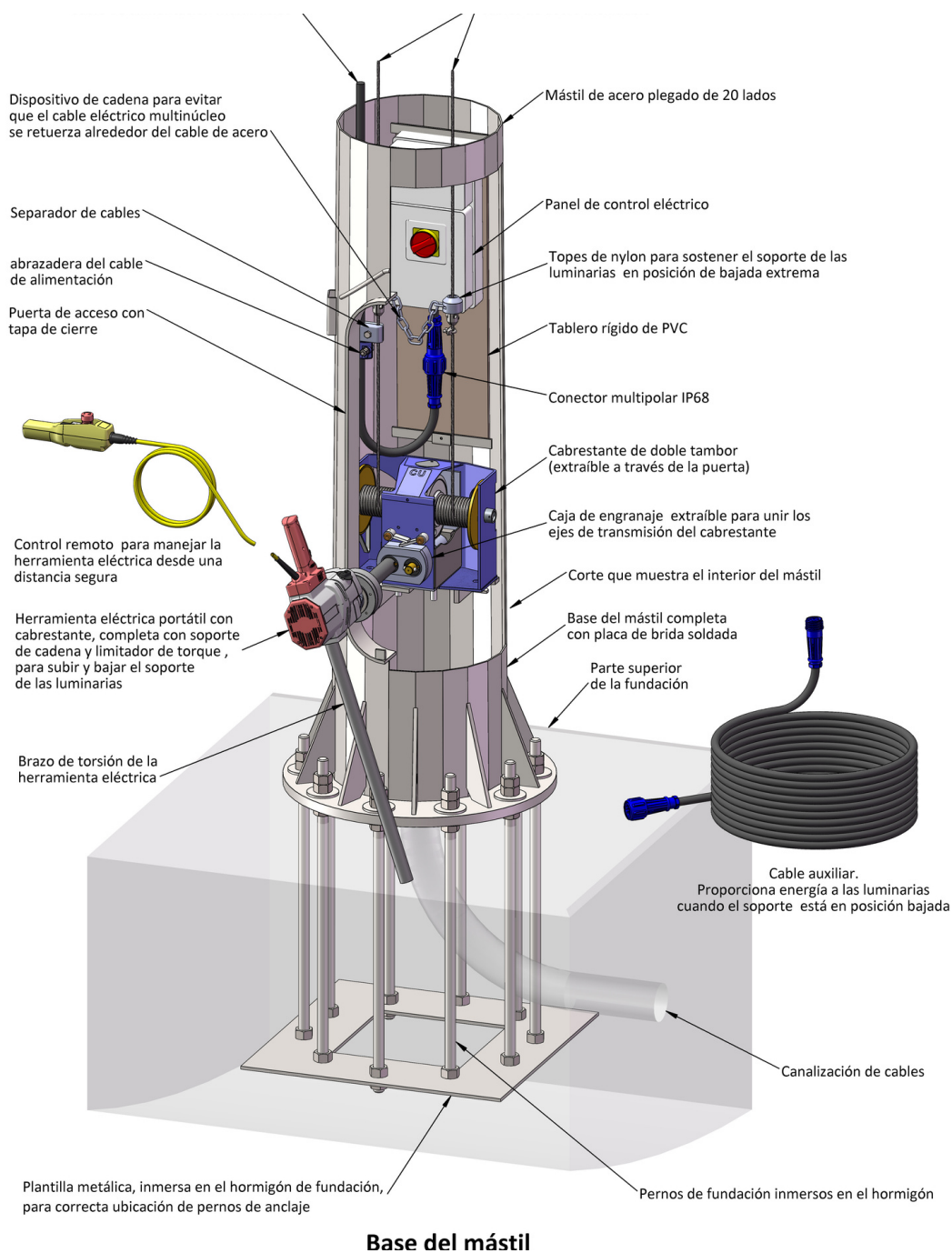
---

- El cabrestante está en la base del mástil.
- Hay disponibles cabrestantes de doble tambor y de triple tambor.
- Los tambores son independientes, cada uno con su propio cable.
- Completamente autónomo, sin necesidad de frenos, embragues u otros dispositivos mecánicos.
  
- Cargas de trabajo seguras (SWL):
  - Cabrestante de doble tambor: 1000 kgs
  - Cabrestante de triple tambor: 1500kg.
  
- Relación de transmisión de 53:1.
- Vida útil de diseño: 25 años. En realidad, puede ser mucho más larga con un correcto mantenimiento e inspecciones.
- Los cabrestantes se autolubrican con aceite a través de un baño de aceite y vienen con una varilla de inmersión para comprobar el nivel de aceite antes de su operación.
- Los tambores independientes están unidos por una caja de cambios desmontable, para la operación de subida y bajada completa.
- La caja de cambios puede extraerse para el ajuste final individual mediante una manivela manual.
- Cada cable se conecta directamente desde el cabrestante al soporte de la luminaria, sin necesidad de conexiones intermedias ni compensadores.
- Los cabrestantes pueden accionarse mediante un motor eléctrico portátil o una manivela manual fijada al cabrestante, a través de la puerta de la base del mástil.
- Los ejes de transmisión tienen un pasador de bloqueo para evitar que el cabrestante se mueva cuando el mástil está en servicio.



## Herramientas de operación del cabrestante (güinche):

- Herramienta eléctrica reversible de varias velocidades. Se suministra con dispositivo de limitación de par (torque).
- El interruptor de control remoto permite subir y bajar el carro de las luminarias a tres metros de distancia del mástil.
- Kit suministrado para apoyar la herramienta eléctrica de forma precisa y segura durante el funcionamiento.
- Manivela de enrollamiento manual con dispositivo de limitación del par de torsión para el funcionamiento manual del cabrestante.



## Cables de acero inoxidable:

- Los cables son de acero inoxidable, grado marino (316).
- Cada cable es de 6mm u 8mm dependiendo de la carga del soporte de las luminarias.
- Cortados a medida y terminados en fábrica para facilitar su instalación en el lugar.





## Cable de alimentación y conexiones de cables:

---

- Los mástiles de elevación y descenso de CU Phosco Lighting se suministran con un cable multifilar.
- El cable viene cortado de fábrica y preconfeccionado para facilitar la instalación.
- El cable pasa por encima de las poleas en la parte superior del mástil, donde se conecta a una caja de conexión resistente a la intemperie en el soporte de las luminarias, equipada con ajustes de nylon adecuados.

## Cable eléctrico de extensión:

---

- Los mástiles de subida y bajada se suministran con un alargador o cable multifilar.
- Equipado con un enchufe y una toma de corriente para poder probar las luminarias cuando están en posición bajada.

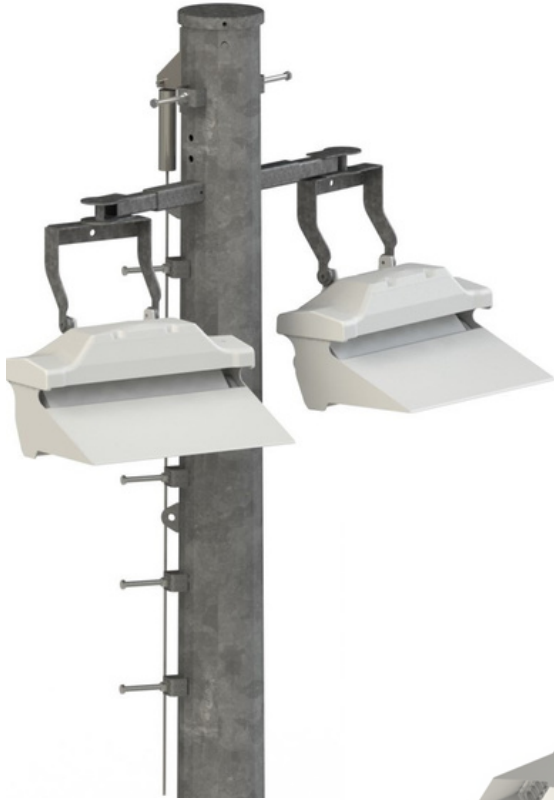
## Fundaciones:

---

- Todos los mástiles se suministran con juegos de fundación.
- Los juegos se componen de pernos de sujeción:
  - galvanizados de grado 8.8. placa de anclaje de acero para fijar los pernos, dentro de la fundación.
  - Plantilla de acero de precisión con agujeros entubados para garantizar la correcta alineación vertical y horizontal de los pernos de sujeción del mástil.

## Cabezales típicos para mástil de altura: ---

### Mástil de altura asimétrico, de cabeza fija



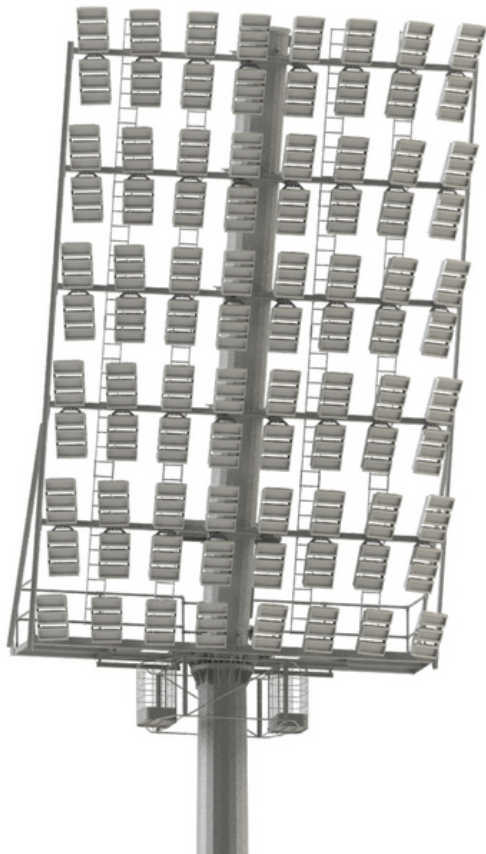
2 x focos FL810-1

### Mástil de altura smétrico, de cabeza fija



12 x focos FL810-2

### Mástil de estadio de cabeza fija



88 x focos FL820-3



**Subida y bajada del mástil  
de altura, simétrico**



8 x focos FL810-2

**Subida y bajada del  
mástil de altura simétrico**



8 x Luminarias P855

**Subida y bajada del mástil de  
altura asimétrico**



12 x focos FL820-2



DP World Lirquén, Chile



Charles House  
Gt. Amwell, Ware  
UK, SG12 9TA  
+44 (0) 1920 860600  
enquiries@cuphosco.com  
www.cuphosco.com



Copyright© 2022 CU Posco Lighting. Due to constant development, details in this brochure are subject to change at any time. Contact us for the latest information.