

**Bolardo LED solar autónomo para aceras, calzadas, parques y mucho más**



## VENTAJAS CLAVE

- **Absorción de energía sin obstrucciones: el diseño vertical de los paneles solares evita el bloqueo por la nieve y el follaje**
- **Aplicaciones versátiles: ideal para aceras, calzadas, parques, etc.**
- **Controles inteligentes: detección automática de día/noche y programas de regulación personalizables**
- **Robusta y duradera: componentes de alta calidad y materiales resistentes a la intemperie que garantizan su longevidad**
- **Fácil de instalar: no requiere instalaciones complejas, cableado ni excavaciones**
- **Configuraciones personalizables: disponible en módulos de 120Wp y 150Wp con diferentes opciones de montaje y distribución de la luz**

CERES es un bolardo solar de última generación que combina tecnología avanzada con un diseño elegante. Con sus paneles solares orientados verticalmente, CERES garantiza una absorción óptima de la energía sin obstrucciones por la nieve o el follaje. Este diseño innovador maximiza la eficiencia incluso en condiciones de poca luz, por lo que es una opción superior a las luces solares convencionales. El bolardo solar CERES es perfecto para una gran variedad de aplicaciones, como aceras, calzadas, pasos peatonales, parques, paseos marítimos y paseos marítimos, especialmente en zonas sin acceso a la electricidad.

Disponible con paneles solares de 120Wp y 150Wp, la gama CERES utiliza tecnología fotovoltaica de alto rendimiento para cargar una batería integrada durante el día y alimentar los LED al anochecer. Con controles inteligentes para la detección día/noche y diferentes programas horarios, CERES se integra perfectamente en su entorno, proporcionando una iluminación fiable y eficiente. Su diseño elegante y sus colores RAL personalizables lo convierten en una solución versátil y estéticamente agradable para cualquier necesidad de iluminación exterior. Su robusta construcción y sus componentes de alta calidad garantizan una larga vida útil y un mantenimiento mínimo, proporcionando una solución de iluminación rentable y respetuosa con el medio ambiente.



## ASPECTOS DESTACADOS



Acabado de alta calidad con integración perfecta de paneles fotovoltaicos verticales.



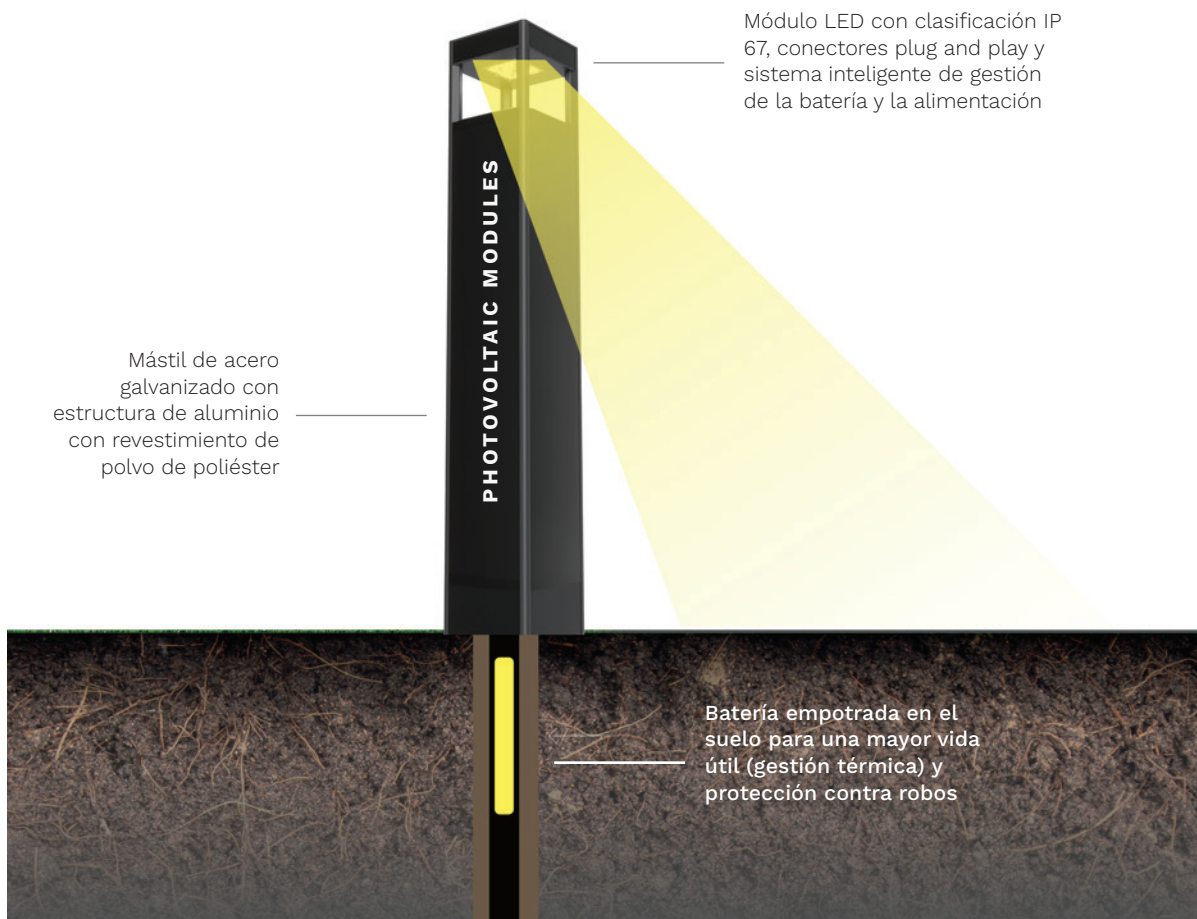
Fácil de instalar con un solo conector codificado sin herramientas para enchufar en la parte superior de la carcasa.



CERES está disponible en dos tamaños con dos potencias solares (120Wp y 150Wp).



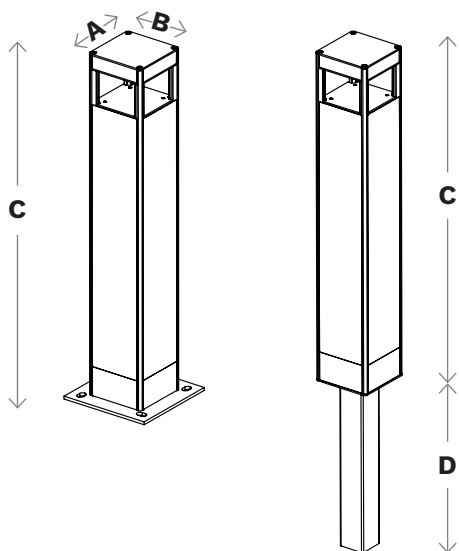
La batería LiFePo4 IPX8 ofrece una resistencia superior al agua y un rendimiento fiable.



## GAMA

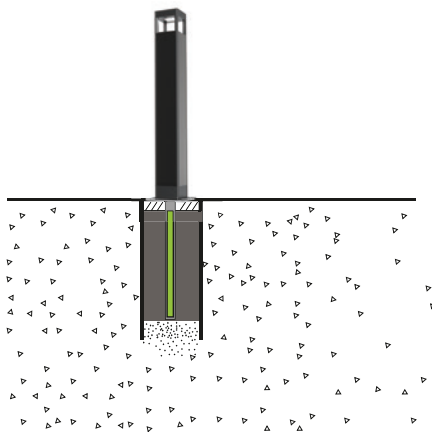
| PRODUCTO  | ALTURA DE LA COLUMNA | OBTENCIÓN DE ENERGÍA            | ALMACENAMIENTO DE ENERGÍA    | LUMINARIA                 |
|-----------|----------------------|---------------------------------|------------------------------|---------------------------|
| CERES 120 | 1200 mm              | 4x 30W<br>módulos fotovoltaicos | Batería LiFePo4<br>de 230 Wh | 1x<br>módulo de<br>28 LED |
| CERES 150 | 1500 mm              | 4x 40W<br>módulos fotovoltaicos |                              |                           |

## DIMENSIONES Y MONTAJE

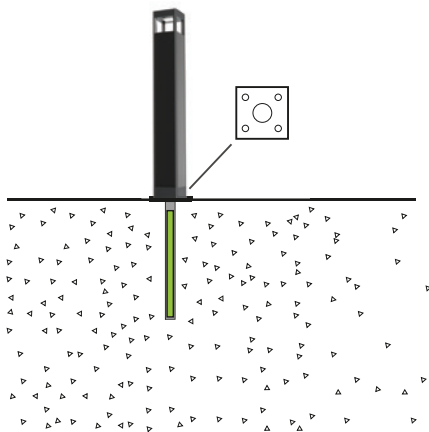


|           | <b>A</b><br>(mm) | <b>B</b><br>(mm) | <b>C</b><br>(mm) | <b>D</b><br>(mm) |
|-----------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| CERES 120 | 176              | 176              | 1200             | 1000             |
| CERES 150 |                  |                  | 1500             |                  |

### CIMENTACIÓN DEL TUBO



### BASE DE ANCLAJE





## CARACTERÍSTICAS

### GENERALES

|                 |              |
|-----------------|--------------|
| Marca CE        | Sí           |
| Clase eléctrica | Clase III UE |

### MATERIALES

|                            |                                     |
|----------------------------|-------------------------------------|
| Columna                    | Acero galvanizado                   |
| Piezas de metal            | Aluminio                            |
| Acabado                    | Recubrimiento de polvo de poliéster |
| Color estándar             | Gris antracita RAL 7016M*           |
| Resistencia a los impactos | IK 06                               |

\*cualquier otro color RAL bajo pedido

### MÓDULOS SOLARES

|                            |  |
|----------------------------|--|
| Tecnología                 | Células de silicio monocristalino (32 células por módulo)                  |
| Bastidor                   | Aleación de aluminio anodizado   |
| Vidrio                     | Vidrio templado de 3,2 mm (0,13 in)  |
| Cantidad de módulos        | <b>CERES 120:</b> 4 módulos, 120 Wp<br><b>CERES 150:</b> 4 módulos, 150 Wp |
| Características eléctricas | VOC: 21,9 V  |
|                            | VMPP: 18,5 V   |
|                            | ISC: 2,16 A  |
|                            | IMPP: 2,16 A   |
| Vida útil prevista         | 25 años  |

### BATERÍA

|                               |                |
|-------------------------------|----------------|
| Tecnología                    | LiFePo4        |
| Tensión                       | 12,8 V         |
| Capacidad                     | 230 Wh (18 Ah) |
| Temperatura de funcionamiento | -20 °C a 60 °C |
| Autonomía                     | 3 a 5 días     |
| Grado de hermeticidad         | IPX8           |
| Vida útil prevista            | >10 años       |

### MÓDULO LED

|  |                            |
|--|----------------------------|
| Óptica/Protector   | PMMA/PC integrado          |
| Grado de hermeticidad                                      | IP 67                      |
| Temperatura de color de los LED                            | 3000 K (blanco cálido 730) |
| Índice de reproducción cromática (CRI)                     | >70                        |
| Porcentaje de flujo luminoso al hemisferio superior (ULOR) | 0%                         |
| Vida útil de los LED a Tq 25 °C                            | 100.000 h - L80            |

### CONTROL

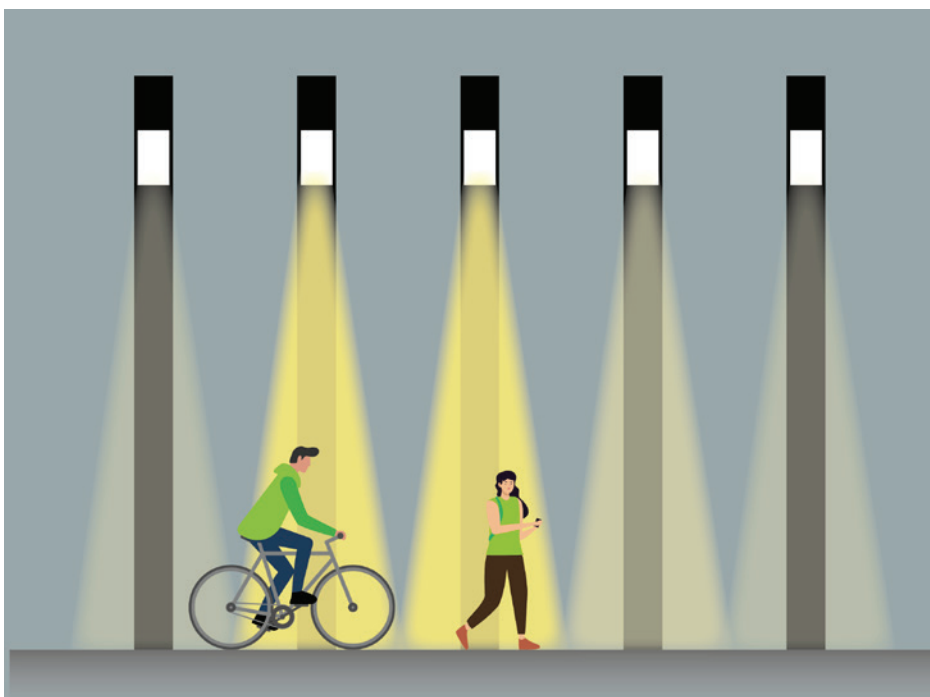
|                                |          |
|--------------------------------|----------|
| Sensor infrarrojo pasivo (PIR) | Opcional |
| Sensor de microondas           | Opcional |
| Casquillo Zhaga                | Opcional |

## RENDIMIENTO

|               | Número de LED | Paquete lumínico de la luminaria (lm)<br>Blanco cálido 730 | Consumo de potencia (W) | Eficiencia de la luminaria (lm/W) |
|---------------|---------------|--|-------------------------|-----------------------------------|
| CERES 120/150 | 28            | 3500   | 30                      | 160                               |

La tolerancia del flujo de los LED es  $\pm 7\%$ , y de la potencia total de la luminaria,  $\pm 5\%$

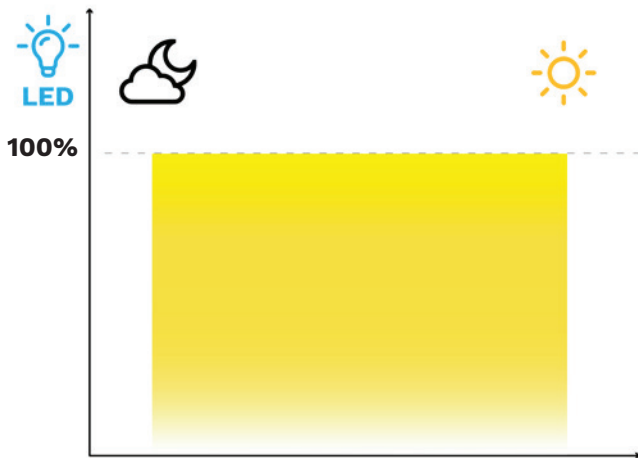
## LUZ BAJO DEMANDA



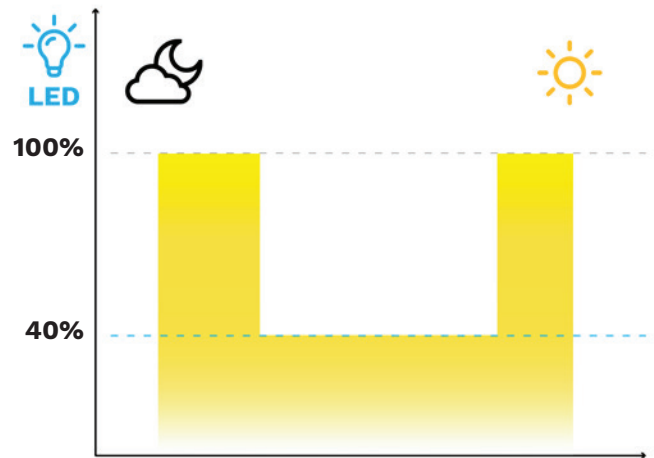
Con tecnología de sensores avanzada y opciones para funcionamiento autónomo o comunicación local de luminaria a luminaria, las funcionalidades de luz bajo demanda suponen una contribución significativa a la conservación de las especies al reducir activamente la contaminación lumínica. Estas luminarias inteligentes emiten luz a plena intensidad solo cuando se necesita, garantizando así una visibilidad y seguridad óptimas. Al regular las luces durante los periodos de baja actividad, se evita el sobredimensionamiento y ya no se necesitan ni paneles solares adicionales ni baterías más grandes, con lo que se trata de una solución eficiente y sostenible.

## PERFILES DE REGULACIÓN ESTÁNDAR\*

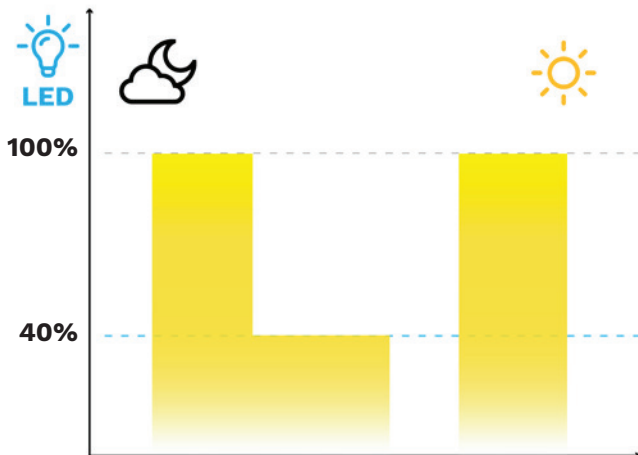
**V3: toda la noche al 100%**



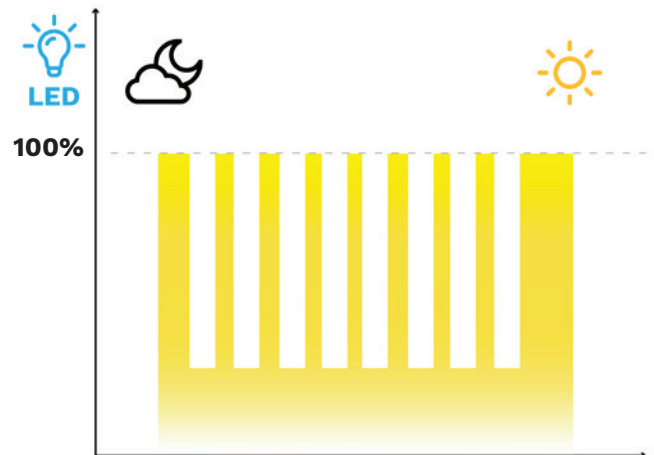
**V4: regulación nocturna al 40%**



**V5: apagado parcial**



**Luz bajo demanda (sensor)**



\*Perfiles de regulación personalizados disponibles como opción.