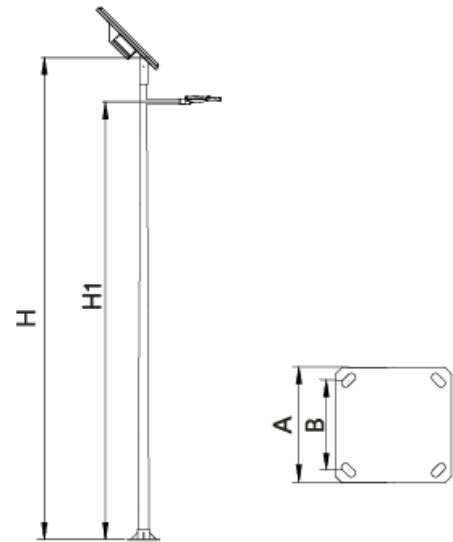


Punto solar formado de caja de acero galvanizado y pintado con pintura anticorrosión. Además, las baterías y los equipos electrónicos se alojan en una caja estanca extraíble IP66. Asimismo, sujeta la placa fotovoltaica con el grado de inclinación adecuado para cada latitud. Se adapta a cualquier medida de placa fotovoltaica. Incorpora un anclaje de fijación a la columna de forma que se puede bloquear con el ángulo de giro necesario para orientar la placa fotovoltaica hacia el sur. Este giro es independiente de la posición de la luminaria. Dispone de refrigeración por convección. Su columna troncocónica o cilíndrica opcionalmente esta mecanizada en la parte superior para poder incorporar un brazo teja para la luminaria.

**CARACTERÍSTICAS:**

- Panel fotovoltaico monocristalino - 190 Wp
- Batería LiFePo4 (48 Ah - 576 Wh / 96 Ah - 1152 Wh)
- Sensor de presencia opcional
- Control de flujo programable: 8 niveles
- Temperatura de color: 1800K, 2200K, 2700K, 3000K, 4000K
- 18 Ópticas disponibles
- Columna de 6 m



| Ref.     | Ø  | H    | H1   | A   | B   |  |
|----------|----|------|------|-----|-----|---|
| ICST60PP | 60 | 6000 | 5500 | 400 | 300 | M22X700   |

[Ficha de proyecto](#) | [Imagen HD](#)

## VENTAJAS:

- Máxima eficiencia. Hasta 152 lm/W reales
  - Dos potencias: 30 W (4.560 lm) y 60 W (9.120 lm)
  - Autonomía hasta 5 días.
  - Fácil mantenimiento e instalación. Kit de batería y control reemplazables
  - Opcional: Sensor de control remoto (WiFi)
- 

## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS:

- Altura de la columna: 4 - 6 m  
Tipo de columna: Truncocónica o cilíndrica
  - Altura del punto de luz: Hasta 5,5 m
  - Resistencia al viento: 29 m/s
  - Pintura y acabado del cofre: Pregalvanizado y recubierto de pintura en polvo de poliéster, pulverizado electrostáticamente y sublimado al horno. Resistente a la corrosión. Color RAL 9022.
  - Controlador: Controlador de carga MPPT. Diferentes niveles temporizados.
  - Ready4IOT - Conectividad: Base Zhaga (Book 18) - D4i (Opcional).
  - Base NEMA 5,7 Pins (Opcional).
  - Sensor de Presencia parte inferior en Base Zhaga (Book 18) - D4i (Opcional).
- 

## ESPECIFICACIONES ELÉCTRICAS:

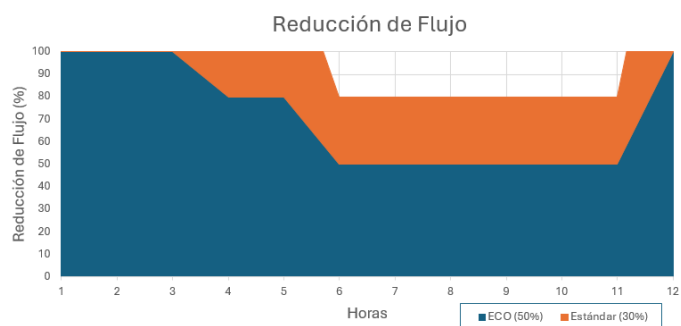
- Batería: LiFePo4 (48 Ah - 576 Wh / 96 Ah - 1152 Wh)
  - Profundidad de descarga: 100%
  - Tiempo de recarga de la batería: 3 - 4 h
  - Placa Fotovoltaica: Policristalina - 190 Wp / 18 Vdc
  - Controlador de Carga: MPPT
  - Doble protección de descarga: Protector BMS en batería y nivel mínimo de descarga
  - Reducción de flujo: 8 niveles de reducción de flujo (control horario)
  - Control Remoto: Opcional mediante App (WiFi)
  - Autonomía sin sensor de prevención: Hasta 5 noches
  - Eficiencia del Driver: >90% (MPPT)
  - Vida de la batería: >4000 ciclos @DOD 75% (Capacidad restante 80%)
-

## CUADRO TÉCNICO:

| Batería         | Potencia (W) | Autonomía* (noches)         |                        |
|-----------------|--------------|-----------------------------|------------------------|
|                 |              | Reducción de Flujo Estándar | Reducción de Flujo ECO |
| 576 Wh (48 Ah)  | 40           | 2                           | 3                      |
| 1152 Wh (96 Ah) | 40           | 4                           | >5                     |
|                 | 60           | 3                           | 4                      |

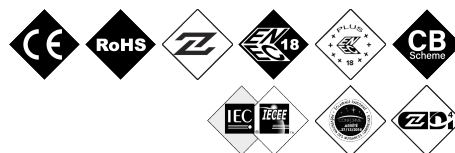
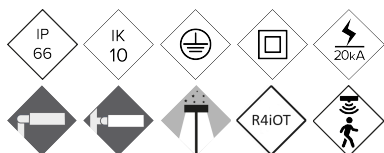
\*Consideraciones: Sin insolación diurna, sin sensor de presencia PIR, media de 12 horas nocturnas y condiciones atmosféricas no extremas.

## CURVAS DE REDUCCIÓN DE FLUJO:



ALMS60

# Luminaria MILAN S 60



Luminaria Funcional o de Vial con forma aerodinámica, plana, con baja resistencia al viento. Sus cinco medidas distintas con un amplio rango de potencias, entre 20W y 300W, la hacen muy versátil para cubrir las necesidades de cualquier proyecto. Además de su alta eficiencia, es una solución fiable y de alta calidad, que permite rápidos retornos de la inversión. Preparada para cualquier sistema de telegestión.

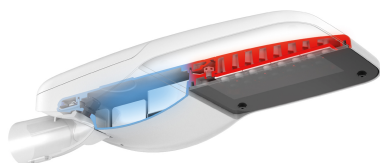
## VENTAJAS:

- Alta eficiencia. Hasta 145 lm/W reales
- 5 Medidas distintas. De 20W hasta 300W
- Doble cavidad, Driver y Grupo Óptico
- Apertura fácil sin herramientas
- 18 Distribuciones lumínicas distintas
- Estándar Zhaga (Book 15)
- Ready 4IoT. Preparada para la conectividad

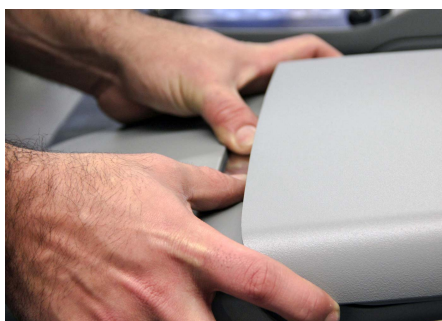
## APLICACIONES:

- Carreteras y Autopistas
- Vías y Calles Urbanas
- Paso de Peatones
- Carril Bici y Vías Estrechas
- Caminos Rurales
- Aparcamientos

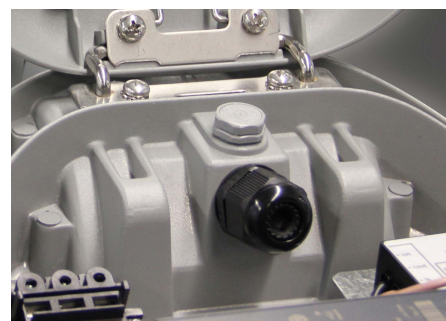
## DETALLES:



Doble cavidad.



Sistema de apertura sin herramientas.



Válvula anti condensación.

[Ficha de proyecto](#) | [CAD](#) | [Catálogo](#) | [Instrucciones montaje](#) | [Imagen HD](#)

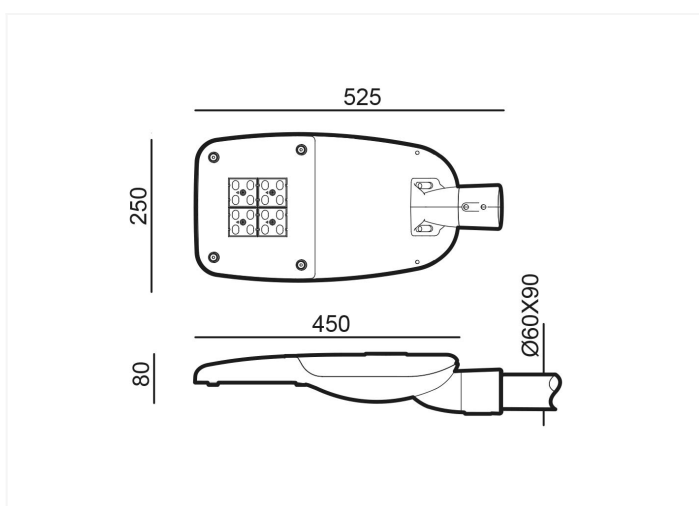
# BENITO

info@benito.com  
tel. 93 852 1000

## CARACTERÍSTICAS:

|   |  |
|---|--|
| Material cuerpo:                          | Fundición de aluminio inyectado a presión del tipo EN AC-43000, EN AC-43100, EN AC-43400, EN AC-44100, EN AC-47100 según la norma UNE EN 1706  |
| Difusor (cerramiento cavidad óptica):     | Vidrio templado de 5mm, filtra los UV. Opcionalmente en policarbonato.   |
| Tornillería:                              | Acero Inoxidable 18/8 - AISI 304   |
| Cuerpo:                                   | Doble Cavidad: Driver / Módulo LEDs  |
| Juntas de estanqueidad:                   | Espuma de Silicona   |
| Índice de protección IP de la luminaria:  | IP66   |
| Índice de protección IP del Grupo Óptico: | IP66   |
| Índice de protección IK:                  | IK09 - IK10  |
| Disipación térmica de los LEDs:           | Disipación térmica a través del cuerpo de la luminaria, sin aletas externas ni fluidos conductores. Disipación pasiva por convección y asegurando el contacto térmico de los módulos de LEDs a través de material de transferencia térmica de alta conductividad |
| Válvula anti condensación:                | Válvula de compensación de presiones que asegura la evacuación de la humedad, evitando la condensación, manteniendo el grado de estanqueidad IP de la luminaria.   |
| Pintura y acabados:                       | Recubrimiento de pintura en polvo de poliéster, pulverizado electrostáticamente y sublimado al horno. Resistente a la corrosión. (Opcionalmente tratamiento ambiente marino).  |
| Color:                                    | Color RAL 9022, y otros colores bajo pedido  |
| Fijación:                                 | Fijación Post - Top Ø60mm (Opcional; Ø76 mm y mediante accesorios Ø48 mm).   |
| Orientable:                               | Luminaria orientable de -15° a 15° de inclinación  |
| Mantenimiento:                            | De apertura fácil sin herramientas específicas. Módulos reemplazables: LEDs, Drivers, SPD.   |
| Altura de montaje recomendada:            | 6 - 9 m  |
| Driver:                                   | Driver de corriente constante regulable y programable en diferentes niveles (0-10V, 1-10V, DALI2, NFC). Incorporado dentro de la luminaria, precableado sobre placa de acero galvanizada.  |
| Reducción de Flujo:                       | Doble nivel con línea de mando, diferentes niveles temporizado o medianoche virtual, reducción de flujo en cabecera.   |
| Ready4IOT - Connectividad:                | Base Zhaga (Book 18) - D4i. (Opcional).<br>Base NEMA 5,7 Pins (Opcional).<br>Sensor Presencia parte inferior en Base Zhaga (Book 18) - D4i. (Opcional).  |
| Protector de sobretensiones (SPD):        | Protector de Sobretensiones Transitorias (SPD) de 10kV y 20kA Tipo T2+T3. Conexión serie con termofusible, desconexión para una protección más efectiva al final de la vida del SPD. (Opcional SPD Full Protector sobretensiones permanentes >264Vac a <170Vac)  |

## PLANO:



## INSTALACIÓN:



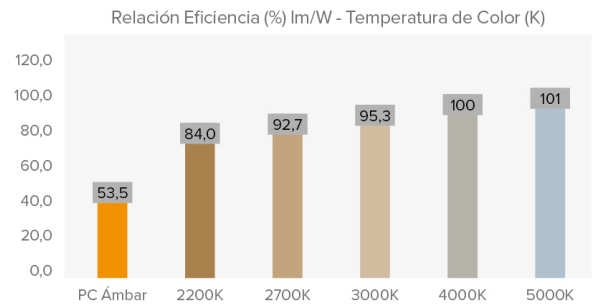
## CUADRO TÉCNICO:

| Milan S | REF.   | Nº LEDs | Potencia W | I Driver mA | Flujo Lumínico Real (T) =85°C) |                 | Flujo Lumínico Inicial (T) =25°C) |                 |
|---------|--------|---------|------------|-------------|--------------------------------|-----------------|-----------------------------------|-----------------|
|         |        |         |            |             | Flujo lm                       | Eficiencia lm/W | Flujo lm                          | Eficiencia lm/W |
|         | ALMS60 | 24      | 40         | 500         | 5680                           | 142             | 6475                              | 162             |
|         |        | 24      | 50         | 625         | 7090                           | 142             | 8083                              | 162             |
|         |        | 24      | 60         | 750         | 8443                           | 141             | 9625                              | 160             |

Flujos Lumínicos y Eficiencias a 4000°K y CRI>70.

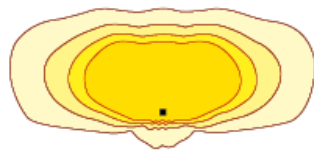
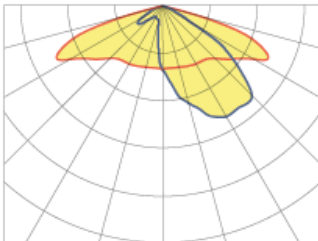
Tolerancia del flujo lumínico < +/-3%.

Valores sujetos a cambios sin previo aviso en función del Binning de los LEDs.

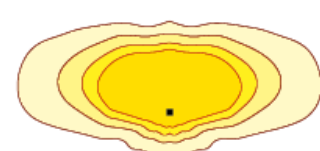
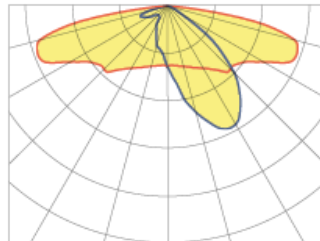


## FOTOMETRÍAS:

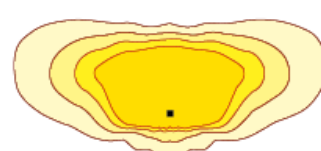
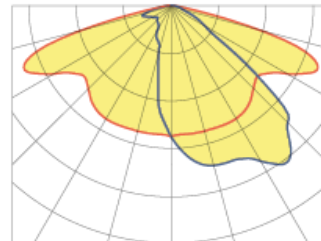
Asimétrico Super-Extensivo (AE)



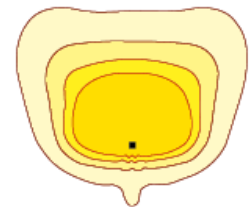
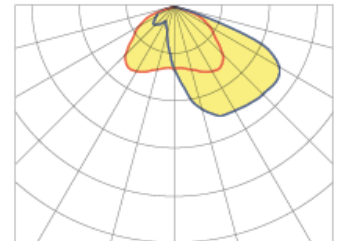
Asimétrico Super-Extensivo ( A2)



Asimétrico Extensivo (AM)



Asimétrico (A4)



\*Muestra 4 distribuciones lumínicas recomendadas. Consultar las 18 tipologías.

## MÓDULO LED'S:

|                                 |  |  |
|---------------------------------|--|--|
| Módulo de LEDs:                 | BENITO Formato Zhaga de 8 y 12 LEDs. Consultar Temperaturas de Color, CRI y Distribuciones Lumínicas. (Opcional sonda de temperatura NTC). |  |
| Módulo sustituible:             | Si   |  |
| LED:                            | 5050   |  |
| Nº de LED's:                    | 16 - 24  |  |
| Formato PCBs:                   | 3 Zhaga (Book 15) 2x4 o 2 Zhaga (Book 15) 2x6  |  |
| Eficiencia nominal del LED:     | 172  |  |
| Temperatura de Color:           | PC Ámbar - 1K8, 2K2, 2K7, 3K, 4K, 5K   |  |
| Rendimiento Cromático CRI:      | >70 (opcional >80)   |  |
| Vida Media de los LED - L90B10: | L90B10 >100.000 horas  |  |

## ESPECIFICACIONES ÓPTICAS:

|   |   |      |
|---|---|------|
| Sistema Óptico:   | Lentes de PMMA 2x2                                    |      |
| Distribución Lumínica:                                      | 18 Distribuciones Lumínicas disponibles               |      |
| Flujo Hemisferio Superior (FHS) ULOR:                       | 0%  |      |
| Flujo Hemisferio Inferior DLOR:                             | 100%  |      |
| Índice de Deslumbramiento:                                  | Entre D5 y D6 (depende de la distribución lumínica)   |      |
| Categoría Intensidad Luminosa:                              | Entre G*4 y G*6 (depende de la distribución lumínica) |      |
| Flujo Luminoso CIE n°3:                                     | >95% (Consultar las 18 Distribuciones lumínicas).     |      |
| Seguridad Fotobiológica:                                    | RG0 (exento de riesgo)                                |      |
| Flujo lumínico Inicial Tj=25°C (hasta):                     | lm  | 9625 |
| Eficiencia Luminaria Inicial Tj=25°C (hasta):               | lm/W  | 162  |
| Flujo lumínico Real Tj=85°C (UNE EN 13032-4) (hasta):       | lm  | 8493 |
| Eficiencia Luminaria Real Tj=85°C (UNE EN 13032-4) (hasta): | lm/W  | 142  |

## ESPECIFICACIONES ELÉCTRICAS:

|  |  |  |
|--|--|--|
| Potencia máxima nominal (LED's):                                   | W  | 54   |
| Potencia máxima consumida (Luminaria):                             | W  | 60   |
| Rango de Potencias:  | W  | 40W - 60W  |
| Corriente máxima del LED:  | mA   | <470 (Corriente LED = 50% Corriente del Driver). |
| Clase de Protección Eléctrica IEC:                                 | Clase I y II   |  |
| Protector de Sobretensiones (SPD):                                 | Protector de Sobretensiones Transitorias (SPD) de 10kV y 20kA Tipo 2. Conexión serie con termofusible de desconexión para una protección más efectiva al final de la vida del SPD. |  |
| Nivel de protección de tensión modo común y diferencial (SPD) Udc: | kV   | 10   |
| Corriente máxima de descarga (8/20) (SPD):                         | kA   | 20   |
| Desconexión Térmica de la Fase (SPD):                              | SI   |  |
| Tensión de Entrada:  | Vac  | 220-240  |
| Tensión de Entrada (rango máximo):                                 | Vac  | 198-264  |
| Frecuencia de Entrada:   | Hz   | 47-63  |
| Corriente de arranque:   | A  | <65  |
| Duración del pico de arranque:                                     | ms   | <0,3   |
| Eficiencia del Driver:   | >90%   |  |
| Factor de potencia 100% consumo:                                   | >0,98  |  |
| Factor de potencia 50% consumo:                                    | >0,95  |  |
| Distorsión Harmónica Total (THD):                                  | <10  |  |
| Consumo de Energía en reposo:                                      | W  | <0,4   |
| Clasificación Energética:  | C (Según Reglamento UE 2019/2015 EPREL) - A++ IPEA>1,15  |  |

## CONDICIONES DE TRABAJO:

|  |       |                       |
|--|-------|-----------------------|
| Vida Media de los LED - L90B10:            | horas | >100.000              |
| Vida Media del Driver a Tp<70°C:           | horas | 100.000               |
| Vida Media de la Luminaria L90B10 (TM-21): | horas | >100.000              |
| Temperatura ambiente de trabajo:           | °C    | de -35°C a +50°C      |
| Superficie al viento:                      | m2    | 0,042                 |
| Test anti vibraciones (15Hz en 3 ejes):    |       |                       |
| Período de Garantía:                       | años  | 5 (opcional hasta 10) |

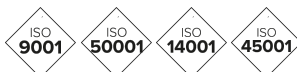
## DIMENSIONES EMBALAJE:

|                                |      |             |
|--------------------------------|------|-------------|
| Peso neto                      | kg   | 5,3         |
| Peso Bruto                     | kg   | 6,2         |
| Dimensiones Luminaria (LxAxH)  | mm   | 525x250x80  |
| Dimensiones Embalaje (LxAxH)   | mm   | 580x280x150 |
| Unidades por Embalaje          | 1    |             |
| Cantidad por contenedor de 20" | 1200 |             |
| Cantidad por contenedor de 40" | 2310 |             |

## CERTIFICACIONES:

|                            |   |
|----------------------------|---|
| Certificaciones Seguridad: | EN 60598-1 / EN 60598-2-3 / EN 62493 / IEC 62471  |
| Certificaciones EMC:       | EN 55015 / EN 61547 / EN 61000-3-2 / EN 61000-3-3 / EN 61347-2-13 / EN 61347-1 / EN 62384 |
| Otras Certificaciones:     | IEC 62262 / EN 13032-4 / EN 62717 / EN 6272-1 / EN 6272-2-1 / EN 61643-11                 |

Certificaciones Empresa



# BENITO

info@benito.com  
tel. 93 852 1000