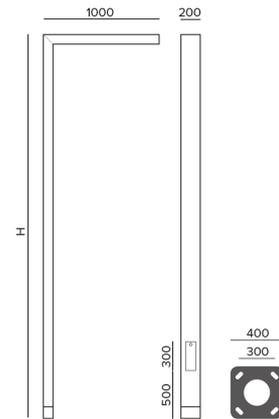




Columna de tubo de acero laminado (S235-JR) de perfil cilíndrico de 120mm. Con una altura de 4m hasta 7 metros, se puede configurar en distintas alturas y orientaciones según las necesidades.

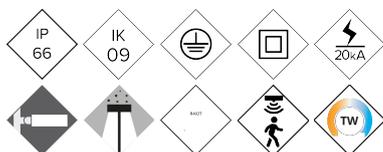
De gran robustez y durabilidad, su diseño sobrio y moderno se adapta a cualquier tipo de entorno urbano. Incorpora en su extremo uno o dos módulos de LEDs BENITO-NOVATILU con un rango de potencias desde 20W hasta 120W, lo que permite satisfacer cualquier requerimiento lumínico.





ALTM

# Luminaria TOMSK



Luminaria de acero laminado (S235-JR) de perfil rectangular de 200mm x 100mm. De gran robustez y durabilidad, su diseño sobrio y moderno se adapta a cualquier tipo de entorno urbano. Incorpora en su extremo uno o dos módulos de LEDs BENITO con un rango de potencias desde 20W hasta 150W, lo que permite satisfacer cualquier requerimiento lumínico.

## VENTAJAS:

- Alta eficiencia. Hasta 145 lm/W reales
- 2 Medidas distintas. De 20W hasta 150W
- 18 Distribuciones lumínicas distintas
- Estándar Zhaga (Book 15)
- Vidrio templado de 4mm con junta de estanqueidad de silicona para conseguir una IP66

## APLICACIONES:

- Centros Históricos
- Calles Residenciales (Zonas 30)
- Zonas Peatonales
- Calles Comerciales y Turísticas
- Plazas
- Áreas Verdes; Parques y Jardines

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

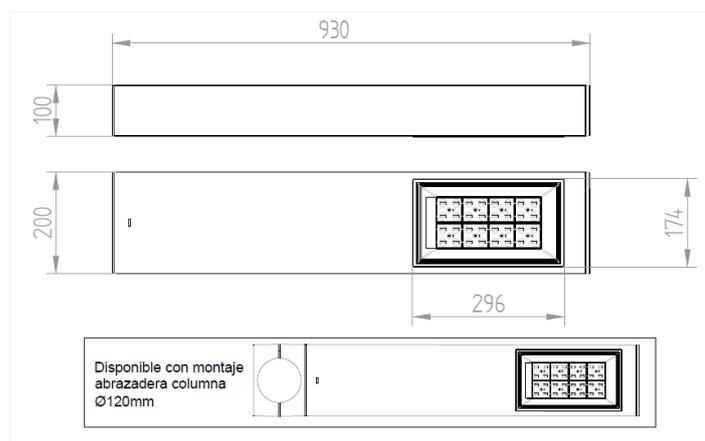
# BENITO

info@benito.com  
tel. 93 852 1000

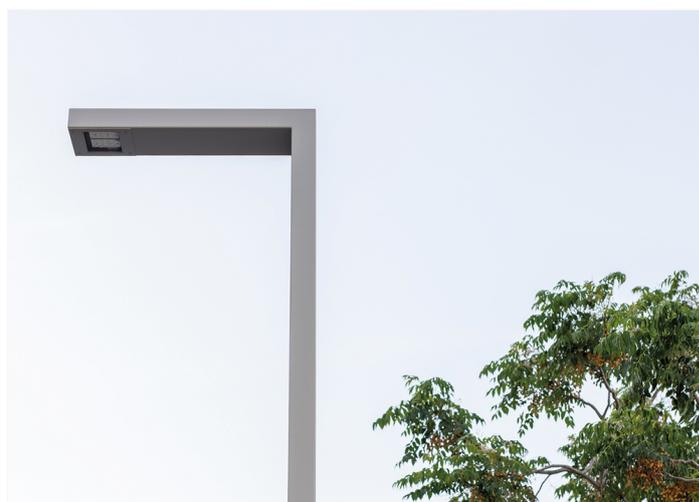
## CARACTERÍSTICAS:

|   |  |
|---|--|
| Material cuerpo:                          | Extrusión de aluminio de perfil rectangular de 200mm x 100mm.  |
| Difusor (cerramiento cavidad óptica):     | Vidrio Templado de 4 mm. Filtra los UV.  |
| Tornillería:                              | Acero Inoxidable 18/8 - AISI 304   |
| Cuerpo:                                   | Construido de una sola pieza con un registro para el Módulo BENITO -NOVATILU   |
| Juntas de estanqueidad:                   | Silicona (extrusión)   |
| Índice de protección IP de la luminaria:  |  |
| Índice de protección IP del Grupo Óptico: | IP66   |
| Índice de protección IK:                  | IK09   |
| Disipación térmica de los LEDs:           | Disipador de alta eficiencia con gran superficie de disipación, gracias al radiador de aletas onduladas de aluminio anodizado. 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 del módulo.  |
| Pintura y acabados:                       | Galvanizado y con recubrimiento de pintura en polvo de poliéster, pulverizado electrostáticamente i sublimado al horno. Resistente a la corrosión.   |
| Color:                                    | Negro microtexturado y otros colores bajo pedido.  |
| Fijación:                                 | Columna Rectangular 100x200 / Cilíndrica 120mm / Fijación pared  |
| Orientable:                               | Luminaria no orientable.   |
| Mantenimiento:                            | Módulos reemplazables: LEDs, Drivers, SPD.   |
| Altura de montaje recomendada:            | 4 - 10 m   |
| Driver:                                   | Driver de corriente constante regulable y programable en diferentes niveles. 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 2 + Tipo 3. Conexión serie con termofusible de desconexión para una protección más efectiva al final de la vida del SPD.  |

## PLANO:



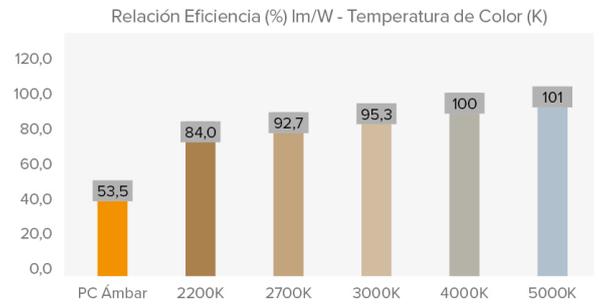
## INSTALACIÓN:



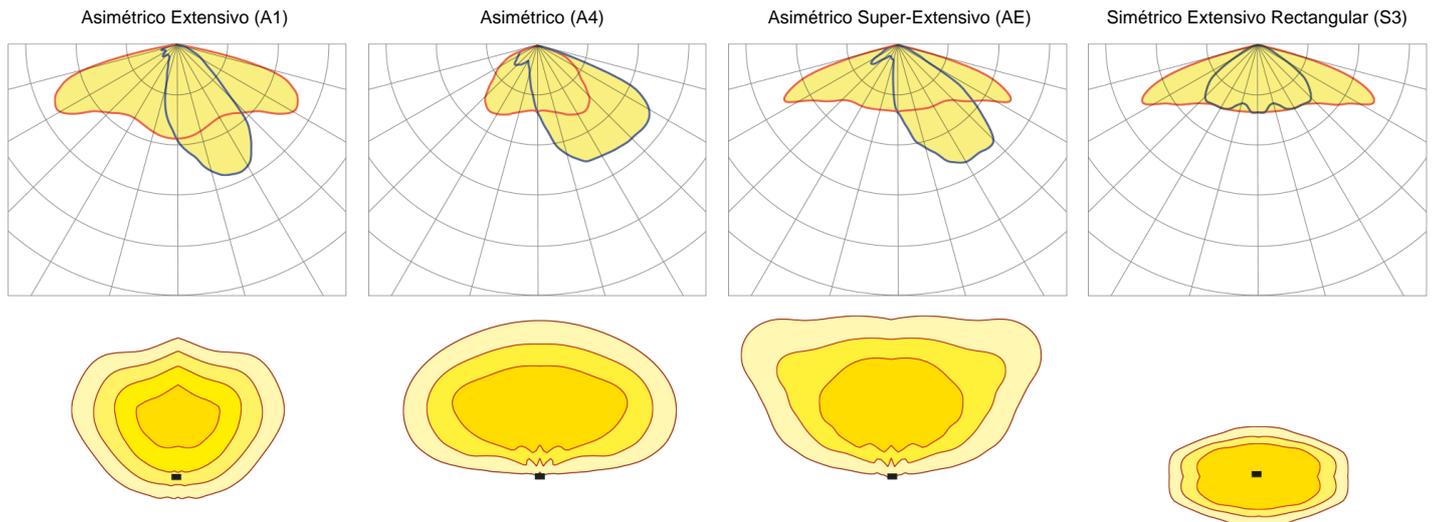
## CUADRO TÉCNICO:

| 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 |
| Tomsk | 16      | 20         | 375         | 2842                           | 142             | 3240                              | 162             |
|       | 16      | 30         | 563         | 4260                           | 142             | 4856                              | 162             |
|       | 16      | 40         | 750         | 5642                           | 141             | 6432                              | 161             |
|       | 32      | 60         | 563         | 8460                           | 141             | 9644                              | 161             |
|       | 32      | 80         | 750         | 11360                          | 142             | 12950                             | 162             |
|       | 64      | 100        | 470         | 14100                          | 141             | 22701                             | 161             |
|       | 64      | 150        | 700         | 21000                          | 140             | 24000                             | 160             |
|       | ALTM    |            |             |                                |                 |                                   |                 |

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:



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

## MÓDULO LED'S:

|                                 |   |  |
|---------------------------------|---|--|
| Módulo de LEDs:                 | Benito Formato Zhaga 8,12 y 16LEDs. Consultar temperaturas de color, CRI y distribuciones lumínicas. (Opcional sonda de temperatura NTC). |  |
| Módulo sustituible:             | SI  |  |
| LED:                            | 5050  |  |
| Nº de LED's:                    | 16 - 32 - 64  |  |
| Formato PCBs:                   | 2 Zhaga (Book 15) 2x4 o 2 Zhaga (Book 15) 2x8 o 2 módulos 2 Zhaga (Book 15) 2x8   |  |
| 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:                                     | (Consultar las 18 Distribuciones lumínicas).          |       |
| Seguridad Fotobiológica:                                    | RG0 (exento de riesgo)                                |       |
| Flujo lumínico Inicial Tj=25°C (hasta):                     | lm  | 24000 |
| Eficiencia Luminaria Inicial Tj=25°C (hasta):               | lm/W  | 162   |
| Flujo lumínico Real Tj=85°C (UNE EN 13032-4) (hasta):       | lm  | 21000 |
| Eficiencia Luminaria Real Tj=85°C (UNE EN 13032-4) (hasta): | lm/W  | 142   |

## ESPECIFICACIONES ELÉCTRICAS:

|  |  |                               |
|--|--|-------------------------------|
| Potencia máxima nominal (LED's):                                   | W  | 108                           |
| Potencia máxima consumida (Luminaria):                             | W  | 120                           |
| Rango de Potencias:  | W  | 20 - 150W                     |
| Corriente máxima del LED:  | mA   | <500 (<50% I <sub>max</sub> ) |
| 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):                              | Ai   |                               |
| 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)  |                               |

## CONDICIONES DE TRABAJO:

|   |                |                       |
|---|----------------|-----------------------|
| Vida Media de los LED - L90B10:               | horas          | >100.000              |
| Vida Media del Driver a T <sub>p</sub> <70°C: | horas          | 100.000               |
| Vida Media de la Luminaria L90B10 (TM-21):    | horas          |                       |
| Temperatura ambiente de trabajo:              | °C             | de -35°C a +50°C      |
| Superficie al viento:                         | m <sup>2</sup> |                       |
| Test anti vibraciones (15Hz en 3 ejes):       |                |                       |
| Periodo de Garantía:                          | Años           | 5 (opcional hasta 10) |

## DIMENSIONES EMBALAJE:

|                                |    |
|--------------------------------|----|
| Peso neto                      | kg |
| Peso Bruto                     | kg |
| Dimensiones Luminaria (LxAxH)  | mm |
| Dimensiones Embalaje (LxAxH)   | mm |
| Unidades por Embalaje          |    |
| Cantidad por contenedor de 20" |    |
| Cantidad por contenedor de 40" |    |

## CERTIFICACIONES:

|                            |   |
|----------------------------|---|
| Certificaciones Seguridad: | EN 40 / EN 62031 / EN 62493 / EN 62471 / IEC 62778 / EN 61247-2-13                        |
| 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